



Valsts izglītības  
satura centrs

# BŪVNICĪBA

## PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

**Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis, 4. PKL** LKI 4. līmenis

**Profesionālās kvalifikācijas daļa:**

**Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana** LKI 3. līmenis

**Ceļu būves mašīnu operators 3.PKL** LKI 3. līmenis

**Profesionālās kvalifikācijas daļa:**

**Būvstrādnieka darbi** LKI 2. līmenis

**Būvstrādnieks, 2.PKL** LKI 2. līmenis

SASKAŅOTS

Izglītības un zinātnes ministrija

**2024**

## Saturs

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| Profesionālās izglītības programmas mērķi.....                                | 5  |
| Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (4.LKI) .....                       | 5  |
| Ceļu būves mašīnu operators (3.LKI).....                                      | 7  |
| Būvstrādnieks (2.LKI) .....                                                   | 8  |
| Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti .....    | 9  |
| Profesionālās izglītības apguves iespējas .....                               | 15 |
| Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums .....       | 16 |
| Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums .....       | 17 |
| Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte.....       | 18 |
| Modulārās profesionālās izglītības programmas moduļu karte.....               | 19 |
| Moduļa “Būvniecības process un būvdarbu veidi” apraksts .....                 | 20 |
| Moduļa “Būvniecības process un būvdarbu veidi” saturs.....                    | 20 |
| Moduļa “Tehnisko zīmējumu un skicē izstrāde” apraksts .....                   | 22 |
| Moduļa “Tehnisko zīmējumu un skicē izstrāde” saturs .....                     | 22 |
| Moduļa “Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana” apraksts.....                 | 24 |
| Moduļa “Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana” saturs .....                  | 24 |
| Moduļa “Ģeodēzisko darbu izpilde” apraksts .....                              | 26 |
| Moduļa “Ģeodēzisko darbu izpilde” saturs.....                                 | 26 |
| Moduļa “Būvstrādnieka prakse” apraksts.....                                   | 28 |
| Moduļa “Būvstrādnieka prakse” saturs.....                                     | 29 |
| Moduļa “Betonēšanas pamati” apraksts.....                                     | 31 |
| Moduļa “Betonēšanas pamati” saturs .....                                      | 31 |
| Moduļa “Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana” apraksts ..... | 33 |
| Moduļa “Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana” saturs .....   | 33 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība” apraksts .....                 | 35 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība” saturs.....                    | 35 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope” apraksts .....                  | 38 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope” saturs .....                    | 38 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi” apraksts .....             | 41 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi” saturs.....                | 41 |
| Moduļa “Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)” apraksts.....      | 45 |
| Moduļa “Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)” saturs .....       | 45 |
| Moduļa “Metināšanas pamati” apraksts.....                                     | 47 |
| Moduļa “Metināšanas pamati” saturs .....                                      | 47 |
| Moduļa “Ceļu būves mašīnu operatora prakse” apraksts.....                     | 50 |
| Moduļa “Ceļu būves mašīnu operatora prakse” saturs .....                      | 50 |
| Moduļa “Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja” apraksts.....     | 53 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja" saturs .....        | 53  |
| Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" apraksts .....    | 56  |
| Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" saturs .....      | 56  |
| Moduļa "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" apraksts.....        | 59  |
| Moduļa "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" saturs .....         | 59  |
| Moduļa "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" apraksts .....         | 62  |
| Moduļa "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" saturs .....           | 62  |
| Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbi" apraksts .....                        | 66  |
| Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbi" saturs.....                           | 66  |
| Moduļa "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" apraksts.....        | 70  |
| Moduļa "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" saturs .....         | 70  |
| Moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" apraksts .....         | 74  |
| Moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" saturs.....            | 75  |
| Moduļa "Zemes darbu organizēšana" apraksts .....                                | 78  |
| Moduļa "Zemes darbu organizēšana" saturs .....                                  | 79  |
| Moduļa "Asfalta ražošana" apraksts .....                                        | 81  |
| Moduļa "Asfalta ražošana" saturs.....                                           | 81  |
| Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana" apraksts.....            | 84  |
| Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana" saturs .....             | 84  |
| Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" apraksts .....                        | 86  |
| Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" saturs .....                          | 86  |
| Moduļa „Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā” apraksts .....        | 89  |
| Moduļa „Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā” saturs.....           | 89  |
| Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) apraksts .....             | 92  |
| Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) saturs.....                | 93  |
| Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) apraksts .....             | 100 |
| Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) saturs .....               | 100 |
| Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) apraksts ..... | 104 |
| Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) saturs.....    | 105 |
| Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) apraksts ..... | 107 |
| Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) saturs.....    | 108 |
| Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) apraksts .....    | 110 |
| Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) saturs.....       | 111 |
| Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) apraksts .....    | 114 |
| Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) saturs.....       | 115 |
| Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) apraksts .....               | 117 |
| Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) saturs.....                  | 118 |
| Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) apraksts .....               | 121 |

|                                                                                     |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) saturs.....                      | 121 |
| Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) apraksts .....                | 125 |
| Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) saturs.....                   | 125 |
| Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (2. līmenis) apraksts .....                | 130 |
| Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (2. līmenis) saturs.....                   | 130 |
| Moduļa „Zaļās prasmes” apraksts .....                                               | 134 |
| Moduļa „Zaļās prasmes” saturs.....                                                  | 134 |
| Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” apraksts ..... | 137 |
| Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” saturs.....    | 138 |
| Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi.....              | 142 |

# Profesionālās izglītības programmas mērķi

## Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (4.LKI)

Izglītības procesā sagatavot būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķi, kurš spēs organizēt un izpildīt darbus ar būvniecības un ceļu būves mašīnām ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī, pamatojoties uz tehnisko dokumentāciju un būvdarbu vadītāja norādījumiem, kā arī atsevišķi veikt uzdevumus, kas attiecināmi uz darba tirgū atpazīstamu kvalifikācijas daļu "Būvstrādnieks" un "Ceļu būves mašīnu operators".

Izglītības procesa rezultātā dod iespējas apgūt profesionālās, vispārējās un mūžizglītības kompetences, lai spētu:

- 1.** Veikt ceļu būves mašīnu operatora darbus:
  - a) sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē<sup>1</sup>;
  - b) veikt vienkāršus betonēšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam<sup>2</sup>;
  - c) veikt virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā<sup>2</sup>;
  - d) uzturēt darba kārtībā būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR2) un iekārtas<sup>2</sup>.
  - e) veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu (TR2) un agregātu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu<sup>2</sup>.
  - f) veikt savlaicīgas ikdienas, periodiskās un sezonas apkopes<sup>2</sup>.
  - g) uzdotā darba veida ietvaros veikt vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2) ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā<sup>2</sup>.
- 2.** Būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu (TR4) un iekārtu uzturēšana darba kārtībā un vadīšana uzdotā darba veida ietvaros:
  - a) nodrošināt būvniecības un ceļu būves mašīnu darbību un veiktspeju;
  - b) novērst būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu vienkāršus defektus;
  - c) pārbaudīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas darbībā pēc defektu novēršanas.
- 3.** Būvniecības darbu plānošana transportbūvēs:
  - a) iepazīties ar būvprojektu darbu organizēšanas projektu (DOP) un darbu veikšanas projektu (DVP);
  - b) iepazīties ar transportbūves objektu dabā;
  - c) plānot resursus atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes etapiem.
- 4.** Būvdarbu un uzturēšanas darbu vietas sagatavošana transportbūvēs:
  - a) sagatavot piebraucamos ceļus, krautnes, materiālu un būvizstrādājumu novietnes;
  - b) nodrošināt citus būvobjekta aprīkojuma elementus;

c) veikt satiksmes organizēšanu transportbūves objektā.

**5.** Transportbūvju uzturēšanas darbu izpildes vadīšana uzdotā darba veida ietvaros:

- a) nodrošināt transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbus vasaras un ziemas sezonā atbilstoši darba uzdevumam un normatīvo aktu prasībām;
- b) pārbaudīt izpildīto darbu apjomus;
- c) nodrošināt izpildīto darbu kvalitāti;
- d) veikt darba laika uzskaiti transportbūves objektā..

**6.** Būvdarbu un uzturēšanas darbu izpilde uzdotā darba veida ietvaros:

- a) nodrošināt transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitu;
- b) nodrošināt secīgu saistīto darbu veikšanu transportbūves objektā;
- c) veikt darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām;
- d) novērtēt izpildīto darbu apjomu un kvalitāti un novērst darba izpildes procesā pieļautās neatbilstības.

**7.** Profesionālās darbības nodrošināšanas vispārējie uzdevumi:

- a) lietot valsts valodu vispārējā saziņā un profesionālajā darbībā;
- b) lietot svešvalodas profesionālo terminoloģiju darba uzdevumu veikšanai;
- c) lietot matemātikas un dabas zinību pamatprincipus profesionālajā darbībā;
- d) lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas profesionālo darba uzdevumu veikšanai;
- e) iesaistīties uzņēmuma darbības pilnveidošanā un attīstībā;
- f) pilnveidot profesionālo izaugsmi;
- g) ievērot darba tiesisko attiecību normas;
- h) sadarboties, ievērojot pozitīvas saskarsmes principus;
- i) ievērot darba aizsardzības, civilās aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības.

Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešama atbilstošās kategorijas traktortehnikas TR2; TR4 un "B" kategorijas auto vadītāja apliecība.

<sup>1</sup>Attiecināms uz kvalifikāciju "Būvstrādnieks"

<sup>2</sup>Attiecināms uz kvalifikācijas daļu "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana"

## Ceļu būves mašīnu operators (3.LKI)

Izglītības procesā sagatavot ceļu būves mašīnu operatoru, kurš spēs vadīt un apkalpot ceļu būves mašīnas darbu veikšanai ceļu būves un uzturēšanas objektos.

Izglītības procesa rezultātā dod iespējas apgūt profesionālās, vispārējās un mūžizglītības kompetences, lai spētu:

- 1.** Sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē.
- 2.** Veikt vienkāršus betonēšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam.
- 3.** Veikt virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā.
- 4.** Uzturēt darba kārtībā būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR2) un iekārtas.
- 5.** Veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu (TR2) un agregātu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu.
- 6.** Veikt savlaicīgas ikdienas, periodiskās un sezonas apkopes.
- 7.** Uzdotā darba veida ietvaros veikt vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2) ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā.

Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai nepieciešama traktortehnikas vadītāja apliecība (TR2).

## Būvstrādnieks (2.LKI)

Izglītības procesā, sagatavot būvstrādnieku, kurš spēj būvobjektā veikt nepieciešamos palīgdarbus, strādāt ar rokas un vienkāršiem elektriskiem instrumentiem.

Izglītības procesa rezultātā dod iespējas apgūt profesionālās, vispārējās un mūžizglītības kompetences, lai spētu:

- 1.** Sagatavot darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem.
- 2.** Lietot atbilstošus darbarīkus, vienkāršas palīgierīces, pārbaudīt un uzturēt darba kārtībā rokas instrumentus un mehānismus.
- 3.** Droši pārvietot dažādus būvmateriālus, palīgmateriālus.
- 4.** Sagatavot būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, veikt betona masas iepildīšanas darbus lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus.
- 5.** Palīdzēt uzstādīt un demontēt pamata veidņus, veikt pamatu izbūves palīgdarbus.
- 6.** Veikt palīgdarbus būvobjektā: iepildīt dažāda veida izolācijas materiālus, veikt vienkāršus mūrēšanas darbus, sagarumot kokmateriālus, veikt kokmateriālu antiseptizēšanu, sagatavot virsmas tālākai apdarei u.c. darbus.
- 7.** Palīdzēt uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus.
- 8.** Palīdzēt veikt zemes uzmērīšanas un nospraušanas darbus, speciālista vadībā veikt zemes līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus.
- 9.** Nokraut būvmateriālus, ievērojot būvmateriālu uzglabāšanas noteikumus, savākt būvgružus un materiālu atlikumus.
- 10.** Ievērot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.
- 11.** Sadarboties būvniecības procesā ar citiem būvdarbu veicējiem, lietojot elementāro būvniecības terminoloģiju.

## Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti

| Profesionālās kvalifikācijas nosaukums                        | Būvstrādnieks <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ceļu būves mašīnu operators <sup>2</sup> | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (t.sk. kvalifikācijas daļa "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana") |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LKI līmenis                                                   | LKI 2. līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LKI 3. līmenis                           | LKI 4. līmenis                                                                                                     |
| Profesionālās kvalifikācijas sasniedzamie mācīšanās rezultāti | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raksturot būvniecības procesu.</li> <li>• Raksturot būvkomersantu klasifikāciju.</li> <li>• Raksturot galvenos būvdarbu veidus.</li> <li>• Piemērot būvnormatīvu prasības praktiskajā darbā.</li> <li>• Sadarboties ar būvuzņēmuma darbiniekiem būvdarbu veikšanā.</li> <li>• Izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktorus, pamatojoties uz ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.</li> <li>• Izstrādāt vienkāršus būvniecības rasējumus un skices.</li> <li>• Izstrādāt būvkonstrukciju ssavienojumu mezglu skices.</li> <li>• Lietot projektēšanas datorprogrammas būvniecības rasējumu lasīšanai un vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādei.</li> <li>• Sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem.</li> <li>• Izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus.</li> <li>• Izgatavot pagaidu koka konstrukcijas.</li> <li>• Lietot ģeodēziskos instrumentus būvdarbu veikšanas procesā.</li> <li>• Nospraust būvelementus horizontālā un vertikālā plaknē.</li> <li>• Novērtēt veikto ģeodēzisko darbu precizitāti.</li> <li>• Sagatavot darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem.</li> <li>• Lietot atbilstošus darbarīkus, vienkāršas palīgierīces, pārbaudīt un uzturēt darba kārtībā rokas instrumentus un mehānismus.</li> <li>• Droši pārvietot dažādus būvmateriālus, palīgmateriālus.</li> <li>• Sagatavot būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, veikt betona masas iepildīšanas darbus lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus.</li> <li>• Palīdzēt uzstādīt un demontēt pamata veidņus, veikt pamatu izbūves palīgdarbus.</li> <li>• Veikt palīgdarbus būvobjektā: iepildīt dažāda veida izolācijas materiālus, veikt vienkāršus mūrēšanas darbus, sagatavot kokmateriālus, veikt kokmateriālu antiseptizēšanu, sagatavot virsmas tālākai apdarei u.c. darbus.</li> <li>• Palīdzēt uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus.</li> <li>• Palīdzēt veikt zemes uzmērīšanas un nospraušanas darbus, speciālista vadībā veikt zemes līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus.</li> <li>• Nokraut būvmateriālus, ievērojot būvmateriālu uzglabāšanas noteikumus, savākt būvgružus un materiālu atlikumus.</li> <li>• Ievērot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.</li> <li>• Sadarboties būvniecības procesā ar citiem būvdarbu veicējiem, lietojot elementāro būvniecības terminoloģiju.</li> </ul> |                                          |                                                                                                                    |

- Sagatavot darbam betona maisījuma sagatavošanas iekārtas un aprīkojumu.
- Sagatavot betona maisījumus.
- Iepildīt betona masu veidnēs un grīdās.
- Novērtēt izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti
- Izvēlēties virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus.
- Veikt mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas un ierīkošanas procesā.
- Ierīkot virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas būvobjektā.
- Pielietot būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu lietošanas instrukcijas un ekspluatācijas noteikumus.
- Novērtēt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli.
- Pārbaudīt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu atbilstību veicamajam darbam, darba un vides aizsardzības prasībām.
- Noteikt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus.
- Strādāt ar tehniskajiem zīmējumiem (skices).
- Atjaunot detaļu savienojumus (detaļu salāgojumi, vītņu savienojumi, lodētie, līmētie, kniedētie).
- Veikt vienkāršus būvniecības un ceļu būves mašīnu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu remontdarbus.
- Noteikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu apkopes nepieciešamību, lietojot ekspluatācijas dokumentāciju.
- Izvēlēties būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu apkopei nepieciešamos ekspluatācijas materiālus.
- Nomainīt / papildināt tehniskos šķidrumus un ziežvielas, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.
- Nomainīt apkopē paredzētās būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu detaļas un mezglus.
- Vadīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR2) un iekārtas veicamā darba ietvaros.
- Veikt autoceļu būves un uzturēšanas darbus, ievērojot satiksmes organizācijas norādījumus un darba un vides aizsardzības prasības autoceļu būvē un uzturēšanā.
- Izpildīt vienkāršus būvdarbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.
- Sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē.
- Veikt vienkāršus betonēšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam.
- Veikt virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā.
- Uzturēt darba kārtībā būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtas saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem.
- Veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas

| Profesionālās kvalifikācijas nosaukums | Būvstrādnieks <sup>1</sup> | Ceļu būves mašīnu operators <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (t.sk. kvalifikācijas daļa "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                            | <p>mašīnu un agregātu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu savlaicīgas ikdienas, periodiskās un sezonas apkopes.</li> <li>▪ Sagatavot detaļas metināšanai.</li> <li>▪ Metināt ar rokas lokmetināšanu (MMA) iekārtām.</li> <li>▪ Veikt vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2), ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības un tehnoloģisko procesu gaitu.</li> <li>▪ Izvēlēties zemes darbu sagatavošanas darbiem atbilstošas ierīces un mehānismus.</li> <li>▪ Veikt mērījumus zemes darbu izpildei saskaņā ar būvprojektu.</li> <li>▪ Piemērot darba aizsardzības normatīvo aktu prasības zemes darbu organizēšanā.</li> <li>▪ Lietot drošas karjeru izstrādes tehnoloģijas.</li> <li>▪ Sagatavot minerālmateriālus.</li> <li>▪ Noteikt un kontrolēt minerālmateriālu kvalitāti.</li> <li>▪ Novērtēt ar minerālmateriālu ražošanu un uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.</li> <li>▪ Noteikt asfalta maisījumu veidus un lietojumu, veikt minerālmateriālu un saistvielu testēšanu, lai konstatētu to atbilstību maisījuma sastāvam.</li> <li>▪ Sagatavot asfalta maisījumu paraugus, izurbjot tos pēc noteiktas paraugu ņemšanas shēmas, un marķēt ar identifikācijas numuru.</li> <li>▪ Izstrādāt darba formulu asfalta ražotnei noteiktam asfalta maisījuma tipam.</li> <li>▪ Uzglabāt asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam.</li> <li>▪ Novērtēt ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                        |                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Novērtēt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu stāvokli, tās atbilstību veicamajam darbam.</p> <p>Nodrošināt savlaicīgu apkopi būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām.</p> <p>Veikt tehnikas un agregātu regulēšanu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām.</p> <p>Pārbaudīt tehniku un iekārtas darbībā pēc regulēšanas un kalibrēšanas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veikt sistēmu, mehānismu un agregātu diagnostiku, nosakot detaļu nolietojumu un bojājumus.</li> <li>▪ Izvērtēt pārbaužu rezultātā atklāto trūkumu un izmaiņu būtiskumu.</li> <li>▪ Novērst vienkāršus būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu defektus, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības</li> </ul> |

| Profesionālās kvalifikācijas nosaukums | Būvstrādnieks <sup>1</sup> | Ceļu būves mašīnu operators <sup>2</sup> | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (t.sk. kvalifikācijas daļa "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                            |                                          | <p>prasības.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metināt ar rokas lokmetināšanu aktīvās gāzes vidē (MAG) iekārtām.</li> <li>Pārbaudīt, vizuāli un darbībā būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas pēc defektu novēršanas.</li> <li>Vadīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR4) un iekārtas veicamā darba ietvaros.</li> <li>Nodrošināt transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitu.</li> <li>Nodrošināt secīgu saistīto darbu izpildi transportbūves objektā atbilstoši projektam.</li> <li>Veikt darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām atbilstoši darba uzdevumam un tehnoloģisko procesu gaitai.</li> <li>Novērtēt izpildīto darbu kvalitāti un novērst darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības.</li> <li>Izprast būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un būvdarbu darbu veikšanas projektu (DVP),, tehniskās shēmas, būvniecības nozares likumdošanu un standartus transportbūvē.</li> <li>Noteikt precīzu transportbūves atrašanās vietu dabā un novērtēt objekta pašreizējo stāvokli.</li> <li>Plānot materiāltehniskos resursus atbilstoši būvnormatīviem, veicamā darba apjomam un reālajai situācijai objektā.</li> <li>Īstenot materiāltehnisko resursu izvietojumu objektā, ievērojot higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības.</li> <li>Patstāvīgi organizēt un uzturēt transporta satiksmi transportbūves būvdarbu un uzturēšanas darbu objektos.</li> <li>Noteikt un izvēlēties būvprojektā paredzēto caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbu veikšanai pielietojamās iekārtas un nepieciešamo un tehnoloģijai atbilstošo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu, apjomu/ daudzumu.</li> <li>Pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā.</li> <li>Aprēķināt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu.</li> </ul> |

| Profesionālās kvalifikācijas nosaukums | Būvstrādnieks <sup>1</sup> | Ceļu būves mašīnu operators <sup>2</sup> | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (t.sk. kvalifikācijas daļa "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                            |                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizēt un uzturēt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu.</li> <li>Lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbu veidam.</li> <li>Uzmērīt izpildītos caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbus.</li> <li>Veikt autoceļu uzturēšanas darbus.</li> <li>Veikt tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbus.</li> <li>Veikt sliežu ceļu uzturēšanas darbus.</li> <li>Pārraudzīt darba aizsardzības prasību ievērošanu transportbūvju uzturēšanā.</li> <li>Nodrošināt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbību.</li> <li>Nodrošināt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu ikdienas, periodisko un sezonas apkopju veikšanu.</li> <li>Diagnosticēt un novērst būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu defektus.</li> <li>Izpildīt būvdarbus un uzturēšanas darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām atbilstoši darba uzdevumam un tehnoloģisko procesu gaitai.</li> <li>Veikt ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām izpildāmos būvniecības un uzturēšanas darbus, novērtēt izpildīto darbu kvalitāti un novērst darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības.</li> <li>Novērtēt mašīnkontroles sistēmu lietderību un nepieciešamību būvniecības darbu kvalitatīvai veikšanai un būvniecības procesu izmaksu optimizācijai.</li> <li>Uzstādīt 2D mašīnkontroles sistēmu elementus būvlaukumā, izbūvējot dažādas plaknes; nemainīga slīpuma plaknes, mainīga slīpuma plaknes, divslīpumu plaknes; 2D mašīnkontroles sistēmas integrēt ceļu būvmašīnās un ceļu būves mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</li> <li>Uzstādīt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu elementus būvlaukumā un integrēt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</li> <li>Uzstādīt 3D mašīnkontroles sistēmas elementus būvlaukumā un integrēt 3D mašīnkontroles sistēmas būvmašīnās un mašīnu</li> </ul> |

| Profesionālās kvalifikācijas nosaukums | Būvstrādnieks <sup>1</sup> | Ceļu būves mašīnu operators <sup>2</sup> | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (t.sk. kvalifikācijas daļa "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |                            |                                          | hidrauliskajās vadības sistēmās. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uzstādīt vibroveltnu GNSS blīvēšanas mērījumu sistēmas un integrēt būvmašīnās.</li> <li>▪ Raksturot BIM izveides un darbības procesu.</li> <li>▪ Raksturot BIM detalizācijas līmeņus, to mērķus un rezultātus.</li> <li>▪ Izskaidrot būvkonstrukciju BIM modeļus.</li> <li>▪ Sagatavot būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju.</li> <li>▪ Ar planšeti noskenēt un salīdzināt faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto</li> </ul> |

## Profesionālās izglītības programmas īstenošanai obligātie vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi

- Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais līmenis);
- Matemātika (vispārīgais līmenis);
- Svešvaloda I (B2);
- Sports (vispārīgais līmenis);
- Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais līmenis);
- Svešvaloda (B1);
- Dabaszinības (vispārīgais līmenis);
- Fizika I (optimālais līmenis);
- Valsts aizsardzības mācība.

<sup>1</sup>Attiecināms uz kvalifikāciju "Būvstrādnieks"

<sup>2</sup>Attiecināms uz kvalifikācijas daļu "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana"

## Profesionālās izglītības apguves iespējas

| Profesionālās izglītības programmas veids (turpmāk – programma)                                                             |                                                 | Profesionālās vidējās izglītības programma |                                      | Profesionālās pamatizglītības programma   | Profesionālās tālākizglītības programma |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Būvstrādnieks</b>                                                                                                        | Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību | -                                          | -                                    |                                           | <b>Pamatizglītība</b>                   | <b>Bez iepriekšējās izglītības ierobežojuma</b> |
|                                                                                                                             | Programmas īstenošanas ilgums gados             |                                            |                                      |                                           | <b>1 gads</b>                           | -                                               |
|                                                                                                                             | Programmas īstenošanas ilgums stundās           |                                            |                                      |                                           | <b>1428 stundas</b>                     | <b>480 stundas</b>                              |
|                                                                                                                             | LKI līmenis                                     |                                            |                                      |                                           | <b>LKI 2. līmenis</b>                   | <b>LKI 2. līmenis</b>                           |
|                                                                                                                             | Izglītības klasifikācijas kods                  |                                            |                                      |                                           | <b>22 582 01 1</b>                      | <b>10T 582 01 1</b>                             |
| <b>Ceļu būves mašīnu operators</b><br>(t.sk. kvalifikācijas daļa: Būvstrādnieka darbi)                                      | Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību |                                            |                                      | <b>Pamatizglītība (no 17 gadu vecuma)</b> |                                         |                                                 |
|                                                                                                                             | Programmas īstenošanas ilgums gados             |                                            |                                      | <b>1 gads</b>                             |                                         |                                                 |
|                                                                                                                             | Programmas īstenošanas ilgums stundās           |                                            |                                      | <b>1560 stundas</b>                       |                                         |                                                 |
|                                                                                                                             | LKI līmenis                                     |                                            |                                      |                                           |                                         |                                                 |
|                                                                                                                             | Izglītības klasifikācijas kods                  |                                            |                                      | <b>32a 582 01 1</b>                       |                                         |                                                 |
| <b>Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis</b><br>(t.sk. kvalifikācijas daļa: Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana) | Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību | <b>Pamatizglītība</b>                      | <b>Vidējā izglītība</b>              |                                           | -                                       | <b>Vidējā izglītība vai arodizglītība</b>       |
|                                                                                                                             | Programmas īstenošanas ilgums gados             | <b>4 gadi</b>                              | <b>1,5 gads</b>                      |                                           |                                         | -                                               |
|                                                                                                                             | Programmas īstenošanas ilgums stundās           | <b>5736 stundas</b>                        | <b>2120 stundas</b>                  |                                           |                                         | <b>960 stundas</b>                              |
|                                                                                                                             | LKI līmenis                                     | <b>LKI 4. līmenis</b>                      |                                      |                                           |                                         | <b>LKI 4. līmenis</b>                           |
|                                                                                                                             | Izglītības klasifikācijas kods                  | <b>33 582 02 1</b>                         | <b>35b 582 02 1<br/>35b 582 02 3</b> |                                           |                                         | <b>30T 582 02 1</b>                             |

## Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

| LKI līmenis/<br>Kvalifikācijas<br>nosaukums                                     | Kurss    | Profesionālo kompetenču moduļi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mūžizglītības kompetenču moduļi<br>(līmenis)                                                                                                                                                                                      | Vispārējās vidējās izglītības<br>mācību priekšmetu<br>pamatkursi un padziļinātie<br>kursi                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                 |          | Nosaukums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   | Nosaukums (apguves līmenis)                                                                                                                  |
| Kvalifikācijas daļa Ceļu būvess mašīnu<br>operatora darbu veikšana <sup>1</sup> | 1. kurss | Būvniecības process un būvdarbu veidi<br>Tehnisko zīmējumu un skīču izstrāde<br>Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana<br>Ģeodēzisko darbu izpilde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)<br>Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. un 2. līmenis)<br>Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)<br>Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis) <sup>5</sup> | Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais) (NP-3)<br>Matemātika (vispārīgais) (NP-2)<br>Svešvaloda I (B2) (NP-3)<br>Sports (vispārīgais) |
|                                                                                 |          | Betonēšanas pamati<br>Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   | Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais)<br>Svešvaloda (B1)<br>Dabaszinības (vispārīgais)<br>Fizika I (optimālais)                          |
|                                                                                 | 2. kurss | Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope<br>Traktortehnikas vadīšana (1.līmenis) <sup>2</sup><br>Metināšanas pamati<br>Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)                                                                                                                                                                                         | Valsts aizsardzības mācība<br>Matemātika I (optimālais) (NP-3. kursā) <sup>4</sup>                                                           |
|                                                                                 | 3. kurss | Metināšanas pamati<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts<br>Traktortehnikas vadīšana (2.līmenis) <sup>4</sup><br>Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)<br>B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana                                                                                                                                                                                                                                                          | Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)<br>Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)<br>Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis)<br>Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)                                  |                                                                                                                                              |
|                                                                                 | 4. kurss | Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts<br>Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2.līmenis)<br>Caurteku, tuneļu, uzbērumu, ierakumu būvēšana<br>Transportbūvju uzturēšanas darbi<br>Būvdarbu plānošana transportbūvēs<br>Zemes darbu organizēšana <sup>3</sup><br>Mašīnkontroles sistēmu lietošana <sup>3</sup><br>Asfalta ražošana <sup>3</sup><br>Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana <sup>3</sup><br>Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā <sup>3</sup><br>Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse |                                                                                                                                                                                                                                   | Sports (vispārīgais)<br>Svešvaloda II (C2) vai<br>Fizika II (augstākais)                                                                     |

<sup>1</sup>Attiecināms uz kvalifikācijas daļu "Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana".

<sup>2</sup>Traktortehnikas vadītāju apmācību programma atbilstoši MK noteikumu par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību aktuālajai versijai.

<sup>3</sup>Profesionālās kompetences brīvās izvēles moduļi.

<sup>4</sup>Īstenojams izvēles izlīdzinošais kurss 3. kursā, nekārtojot eksāmenu 2. kursā.

<sup>5</sup>Moduļa saturs atbilst vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta pamatkursam Sociālās zinības un vēsture.

## Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

| LKI līmenis/<br>Kvalifikācijas<br>nosaukums     | Kurss    | Profesionālo kompetenču moduļi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Mūžizglītības kompetenču moduļi<br>(līmenis)                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |          | Nosaukums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| LKI 2. līmenis /<br>Būvstrādnieks               | 1. kurss | Būvniecības process un būvdarbu veidi<br>Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde<br>Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana<br>Ģeodēzisko darbu izpilde<br>Būvstrādnieka prakse <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)<br>Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)<br>Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)                               |
| LKI 3. līmenis /<br>Ceļu būves mašīnu operators |          | Betonēšanas pamati<br>Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi<br>Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope<br>Traktortehnikas vadīšana (1.līmenis) <sup>2</sup><br>Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)<br>Metināšanas pamati<br>Ceļu būves mašīnu operatora prakse<br>Zemes darbu organizēšana <sup>3</sup><br>Asfalta ražošana <sup>3</sup><br>Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana <sup>3</sup> | Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)<br>Zaļās prasmes<br>Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)<br>Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis) <sup>4</sup> |

<sup>1</sup>Attiecināms uz kvalifikāciju "Būvstrādnieks". Tiek īstenots tikai profesionālās kvalifikācijas "Būvstrādnieks" (LKI 2. līmenis) ieguvei, ja netiek turpināta izglītība augstāka profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

<sup>2</sup> Traktortehnikas vadītāju apmācību programma atbilstoši MK noteikumu par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību aktuālajai versijai.

<sup>3</sup>Profesionālās kompetences brīvās izvēles moduļi.

<sup>4</sup>Moduļa saturs atbilst vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta pamatkursam Sociālās zinības un vēsture.

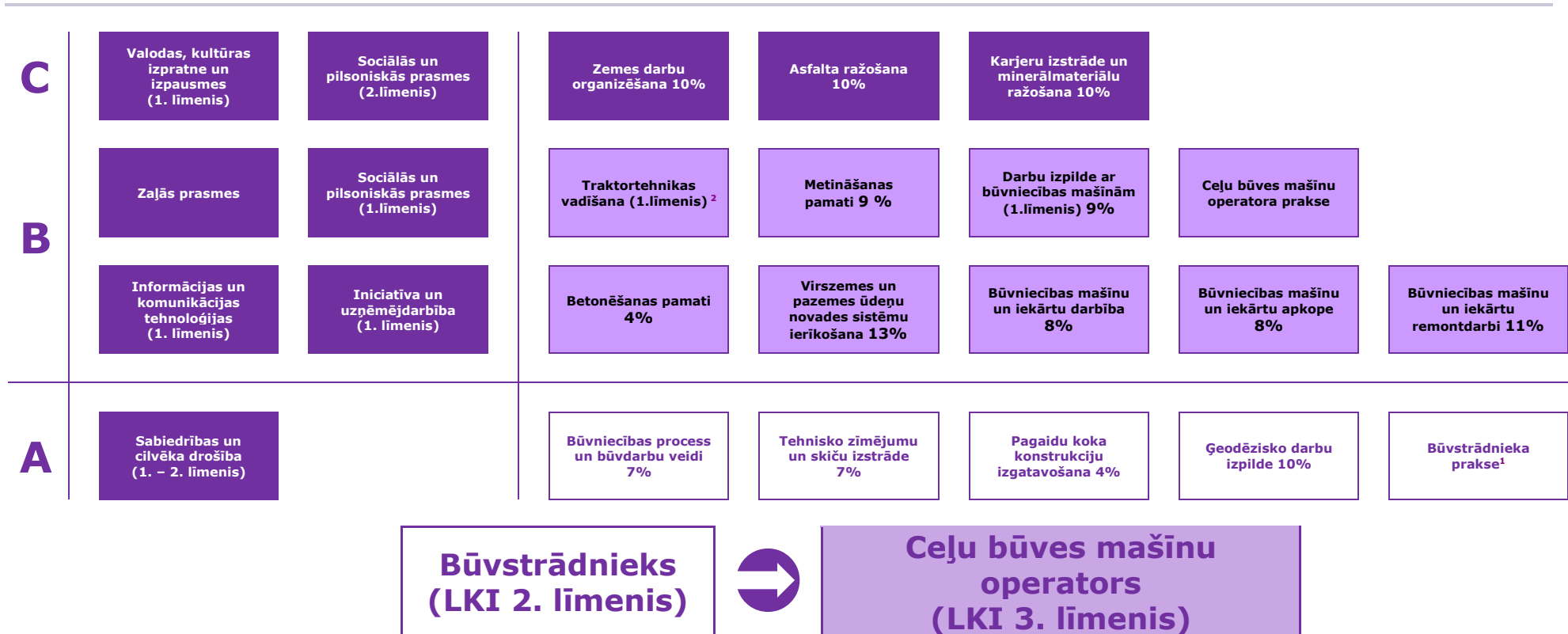
## Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte

|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| C                                                                | Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis)          | Sociālās un pilsoniskās prasmes (2.līmenis) <sup>1</sup> | Zemes darbu organizēšana 5%                            | Asfalta ražošana 5%                                        | Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana 5%      | Mašīnkontroles sistēmu lietošana 5%               | Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā 5%   |
|                                                                  |                                                               |                                                          | Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana 5%     | Transportbūvju uzturēšanas darbi 5%                        | Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs 3%  | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse   |                                                       |
|                                                                  | Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)                   | Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)                | Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veiktspēja 6% | Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts 6%    | B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana <sup>3</sup> | Traktortehnikas vadīšana (2.līmenis) <sup>3</sup> | Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2.līmenis) 11 % |
|                                                                  | Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)                     |                                                          | Traktortehnikas vadīšana (1.līmenis) <sup>2</sup>      | Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1.līmenis) 9%        | Metināšanas pamati 5 %                                |                                                   |                                                       |
| B                                                                | Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. un 2. līmenis) | Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)     | Betonēšanas pamati 2%                                  | Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana 7%   | Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība 5%              | Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope 5%           | Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi 8%          |
|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
| A                                                                | Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)                   | Sociālās un pilsoniskās prasmes (1.līmenis) <sup>1</sup> | Būvniecības process un būvdarbu veidi 3%               | Tehnisko zīmējumu un skīču izstrāde 3%                     | Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana 2%             | Ģeodēzisko darbu izpilde 5%                       |                                                       |
|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
|                                                                  |                                                               |                                                          |                                                        |                                                            |                                                       |                                                   |                                                       |
| K.d. Ceļu būves mašīnu operatora darbu veikšana (LKI 3. līmenis) |                                                               |                                                          |                                                        | Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis (LKI 4. līmenis) |                                                       |                                                   |                                                       |

<sup>1</sup>Istenojams tikai profesionālās tālākizglītības programmā un arodizglītības programmā ar īstenošanas ilgumu 1 gads.

<sup>2</sup>Traktortehnikas vadītāju apmācību programma atbilstoši MK noteikumu par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību aktuālajai versijai.

## Modulārās profesionālās izglītības programmas moduļu karte



<sup>12</sup>Tiek īstenots tikai profesionālās kvalifikācijas "Būvstrādnieks" (LKI 2. līmenis) ieguvei, ja netiek turpināta izglītība augstāka līmeņa profesionālās kvalifikācijas ieguvei.

<sup>2</sup>Traktortehnikas vadītāju apmācību programma atbilstoši MK noteikumu par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību aktuālajai versijai.

## Moduļa "Būvniecības process un būvdarbu veidi" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Veidot izglītojamo izpratni par būvniecības procesu, būvuzņēmumu veidiem un to specializāciju, izplatītākajiem būvdarbiem, būvniecības nozari reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem, komandas darba lomu būvdarbu veikšanā, kā arī darba vides riska faktoriem būvniecībā.                                                                                                                                           |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Raksturot būvniecības procesu.<br>2. Raksturot būvkomersantu klasifikāciju.<br>3. Raksturot galvenos būvdarbu veidus.<br>4. Piemērot būvnormatīvu prasības praktiskajā darbā.<br>5. Sadarboties ar būvuzņēmuma darbiniekiem būvdarbu veikšanā.<br>6. Izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktoros, pamatojoties uz ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Iegūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi;<br>– praktiski iepazīstas ar būvprojektu un izvērtē iespējamos riska faktoros norādītajam būvdarbu veidam atbilstoši Latvijas būvnormatīviem.                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības process un būvdarbu veidi" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde", "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļa apguve vai modulis "Būvstrādnieka prakse" kvalifikācijas "Būvstrādnieks" ieguvei.                                                               |

## Moduļa "Būvniecības process un būvdarbu veidi" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                 | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                |                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                         |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                   | Optimāls apguves līmenis                                                             |
| 1. Spēj: raksturot būvniecības procesu.<br>Zina: būves dzīves ciklu, būvniecības procesa posmus un to secību, būvdarbu veidus.<br>Izprot: būvniecības procesu, tā savstarpējo sasaisti. | 15 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc būvniecības procesa secību pa posmiem un to savstarpējo sasaisti. | Raksturo un pamato būvniecības procesa secību pa posmiem un to savstarpējo sasaisti. |
| 2. Spēj: raksturot būvuzņēmumu veidus.<br>Zina: būvuzņēmumu                                                                                                                             | 15 % no moduļa kopējā apjoma      | Atšķir būvuzņēmumu veidus un raksturo to darbību.                        | Raksturo un analizē būvuzņēmumu darbības veidus.                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>veidus, to specializāciju un būtiskākās darbības atšķirības.</p> <p>Izprot: būvuzņēmumu specializācijas nozīmi dažādu būvdarbu izpildē.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                           |
| <p>3. Spēj: raksturot galvenos būvdarbu veidus.</p> <p>Zina: galvenos būvdarbu veidus, to veikšanas secību un to specifiku.</p> <p>Izprot: būvdarbu daudzveidību un to pamatatšķirības, atšķirīgo darba organizāciju dažādu būvdarbu veikšanā.</p>                                                                                                                                                                                                    | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Raksturo galvenos būvdarbu veidus.                                                                                                                                                      | Izvēlas un pamato nepieciešamos būvdarbus konkrēta darba veikšanai.                                                                                                                       |
| <p>4. Spēj: piemērot būvnormatīvu prasības praktiskajā darbā.</p> <p>Zina: būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu sistēmu.</p> <p>Izprot: būvnormatīvu ievērošanas nepieciešamību droša un kvalitatīva būvniecības procesa nodrošināšanā.</p>                                                                                                                                                                                                       | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc ar būvdarbu veikšanu saistītos būvnormatīvus. Nosauc būvprojekta sastāvdaļas.                                                                                                    | Izskaidro ar būvdarbu veikšanu saistītos būvnormatīvus un to nepieciešamību. Nosauc būvprojekta sastāvdaļas un pamato to nozīmi būvprojekta īstenošanā.                                   |
| <p>5. Spēj: sadarboties ar būvuzņēmuma darbiniekiem būvdarbu veikšanā.</p> <p>Zina: galvenos pienākumus būvnieku komandas darbā un to sadales būtību, būvniecības dalībnieku pienākumus, tiesības un atbildību būvniecības procesā.</p> <p>Izprot: komandas darba nozīmi drošai darba izpildei, katra dalībnieka atbildību.</p>                                                                                                                       | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc būvdarbu secību būvlaukumā, atbilstoši būvdarbu tehnoloģijai. Raksturo būvnieku komandas darba pienākumus un nosauc katra darbinieka atbildību ar būvniecību saistītajos darbos. | Patstāvīgi izstrādā darba uzdevumus būvdarbiem, sadarbojoties ar citiem būvuzņēmuma dalībniekiem. Raksturo un pamato būvnieku komandas darba pienākumus un atbildību būvniecības procesā. |
| <p>6. Spēj: izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktorus atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.</p> <p>Zina: darba vides riska faktorus būvniecībā, to identificēšanas un novēršanas paņēmienus atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.</p> <p>Izprot: būvdarbu vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību, elektrodrošību atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.</p> | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc vides riska faktorus. Nosaka pasākumus riska novēršanai atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.                                                                     | Nosauc un raksturo vides riska faktorus. Nosaka pasākumus riska novēršanai vai samazināšanai atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.                                         |

## Moduļa "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas lasīt būvprojekta rasējumus un lietot rasējumos izmantotos apzīmējumus profesionālajā saziņā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Izstrādāt vienkāršus būvniecības rasējumus un skices.<br>2. Izstrādāt būvkonstrukciju savienojumu mezglu skices.<br>3. Lietot projektēšanas datorprogrammas būvniecības rasējumu lasīšanai un vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādei.                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Iegūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi;<br>– praktiski nolasa un darba lapā apkopo informāciju par ēkas konstruktīvo shēmu, telpisko plānojumu; ēkas, telpu un konstruktīvo elementu izmēriem, izmantotajiem materiāliem un būvkonstrukciju savienojumu mezgliem;<br>– pēc dotā uzdevuma izstrādā būvkonstrukciju savienojuma mezgla skici, ievērojot skiču izpildes noteikumus. |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības process un būvdarbu veidi", "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve vai modulis "Būvstrādnieka prakse" kvalifikācijas "Būvstrādnieks" ieguvei.                                                                                                    |

## Moduļa "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                            | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                        |                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                           | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                   |
| 1. Spēj: izstrādāt vienkāršus būvniecības rasējumus un skices.<br><br>Zina: būvprojekta rasējumu izstrādes principus un noteikumus.<br><br>Izprot: būvprojekta rasējumu un ar tiem saistīto būvniecības terminu lietošanas nozīmi. | 15 % no moduļa kopējā apjoma      | Izvēlas rasējuma mērogu, izvieta mērlīnijas, norāda izmērus. Izskaidro rakstlaukumā ietverto informāciju.        | Atbilstoši darba uzdevumam patstāvīgi izvēlas rasējumu mērogu, izvieta mērlīnijas, norāda izmērus. Izskaidro rakstlaukumā ietverto informāciju, pamato tās nepieciešamību. |
|                                                                                                                                                                                                                                    |                                   | Izstrādā vienkāršu priekšmetu projekciju rasējumus. Izstrādā vienkāršu ģeometrisku figūru aksonometrisko attēlu. | Patstāvīgi izstrādā un izskaidro priekšmetu projekciju rasējumus. Patstāvīgi izstrādā ģeometrisku figūru aksonometrisko attēlu.                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | Atšķir griezumumu veidus. Izstrādā priekšmetu vienkāršus griezumus.                                                                                                       | Atšķir griezumumu un šķēlumu veidus. Patstāvīgi izstrādā priekšmetu vienkāršus un saliktus griezumus.                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | Izstrādā vienkāršu priekšmetu skices.                                                                                                                                     | Patstāvīgi izstrādā dažādu priekšmetu skices, ievērojot skiču noformēšanas noteikumus.                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Atšķir būvniecības rasējumu veidus un to vietu būvprojektā.                                                                                                               | Raksturo būvniecības rasējumu veidus, pamatojot to lietojumu un nozīmi.                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | Atbilstoši darba uzdevumam izstrādā vienkāršus būvniecības rasējumus. Nosauc un raksturo ēkas plānu, fasāžu, griezumumu un šķēlumu saturu.                                | Izstrādā ēku rasējumus un izskaidro to izstrādes principus un noteikumus. Raksturo un analizē ēku rasējumus, pamatojot to lietojumu būvdarbu veikšanas procesā.                                                                                                                                   |
| 2. Spēj: izstrādāt būvkonstrukciju mezglu skices.<br><br>Zina: būvniecības terminus un rasējumus izmantotos apzīmējumus, skiču izstrādes principus, būvju un būvkonstrukciju veidus, izmantojamās materiālus.<br><br>Izprot: skiču nozīmi būvdarbu strādnieku darba organizēšanā un uzdevumu izskaidrošanā.                                    | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Raksturo būvkonstrukciju elementus un to savienojumu attēlošanas noteikumus skicēs. Atbilstoši darba uzdevumam lieto skiču elementus un ievēro skiču izstrādes principus. | Izvēlas un pamato darba uzdevumam atbilstošu būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču elementus. Ievēro un lieto skiču izstrādes principus.                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Izstrādā vienkāršu būvkonstrukciju elementu savienojuma mezglu skices.                                                                                                    | Izstrādā darba uzdevumam atbilstošas savienojuma skices un izskaidro savienojuma konstrukciju.                                                                                                                                                                                                    |
| 3. Spēj: lietot projektēšanas datorprogrammas būvniecības rasējumu lasīšanai un vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādei.<br><br>Zina: tehniskos apzīmējumus, biežāk izmantoto datorprogrammu iespējas rasējumu lasīšanai.<br><br>Izprot: rasējumā attēloto informāciju, biežāk izmantojamo datorprogrammu priekšrocības rasējumu nolasišanai. | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Lieto projektēšanas programmas vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādāšanā, atpazīst nepieciešamos tehniskos apzīmējumus.                                                 | Izvēlas un lieto projektēšanas datorprogrammas izvēlņu joslu, rīkjoslū, objektu īpašību joslu un komandas vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādāšanā.                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | Nosauc projektēšanas datorprogrammu rasējumos attēloto informāciju: rasējuma veidu, parametrus, materiālus, izmērus u.c.                                                  | Nosauc projektēšanas datorprogrammu rasējumos attēloto informāciju: rasējuma veidu, parametrus, materiālus, izmērus u.c. Analizē projektēšanas lietojumprogrammās izstrādātos būvju rasējumus un ievēro nesaistes. Novērtē projektēšanas datorprogrammās izstrādāto būvju rasējumu priekšrocības. |

## Moduļa "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas izgatavot pagaidu koka konstrukcijas būvdarbu veikšanas nodrošināšanai.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem.<br>2. Izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus.<br>3. Izgatavot pagaidu koka konstrukcijas.                                                                                            |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Iegūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi;<br>– pēc dotā uzdevuma izstrādā pagaidu koka konstrukciju savienojuma mezgla skici, ievērojot skiču izpildes noteikumus. Atbilstoši skicei izgatavot koka konstrukcijas fragmentu.                                                    |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības process un būvdarbu veidi", "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve vai modulis "Būvstrādnieka prakse" kvalifikācijas "Būvstrādnieks" ieguvei. |

## Moduļa "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                   | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                      | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                |
| 1. Spēj: sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem.                                                                                                       | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Atšķir kokmateriālu veidus pagaida koka konstrukciju darbiem.                                                                                                               | Izvēlas atbilstošos kokmateriālus pagaida koka konstrukciju darbiem un pamato to lietderīgu lietojumu.                                                                                                                  |
| Zina: kokmateriālu veidus un to lietošanu, kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus, kokmateriālu sagatavošanas un aizsardzības metodes un drošus darba paņēmienus. | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Sagatavo kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. Izmanto kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus kokmateriālu sagatavošanai. Lieto drošus darba paņēmienus. | Sagatavo kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. Racionāli izmanto kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus un pamato to lietderīgu lietojumu kokmateriālu sagatavošanai. Lieto drošus darba paņēmienus. |
| Izprot: kokmateriālu konstruktīvo un kvalitatīvo sagatavošanas nozīmi, veidojot pagaidu koka konstrukcijas.                                                               | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Izvēlas un lieto kokmateriālu aizsardzības līdzekļus.                                                                                                                       | Izvēlas un lieto kokmateriālu aizsardzības līdzekļus, pamato izvēli un lietojumu.                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                         |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. Spēj: izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus.</p> <p>Zina: instrumentu, aprīkojuma un mehānismu veidus un to lietošanu pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā, drošus darba paņēmienus.</p> <p>Izprot: atbilstošu instrumentu un aprīkojuma lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā.</p> | 20 % no moduļa kopējā apjoma                                            | Izvēlas un lieto instrumentus, aprīkojumu un mehānismus pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai.                                                     | Izvēlas un lieto instrumentus, aprīkojumu un mehānismus, pamato instrumentu, aprīkojuma un mehānismu izvēli pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai.                                                                                                                     |
| <p>3. Spēj: izgatavot pagaidu koka konstrukcijas.</p> <p>Zina: pagaidu koka būvkonstrukciju veidus, to lietojumu, konstruktīvos savienojuma veidus un to veidošanas paņēmienus, drošus darba paņēmienus.</p> <p>Izprot: pagaidu koka konstrukciju drošas stabilitātes, funkcijas un kvalitatīvu savienojumu nozīmi šo funkciju nodrošināšanā.</p>                                                          | <p>25 % no moduļa kopējā apjoma</p> <p>25 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Atšķir pagaidu koka konstrukciju veidus.</p> <p>Ierīko pagaidu koka konstrukcijas būvobjektā atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem.</p> | <p>Pamato pagaidu koka konstrukciju veidu lietojumu.</p> <p>Ierīko pagaidu koka konstrukcijas atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, pamato pagaidu koka konstrukcijas nepieciešamību, lieto drošības prasības koka konstrukciju montāžas darbu veikšanai.</p> |

## Moduļa "Ģeodēzisko darbu izpilde" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas veikt vienkāršus ģeodēziskos darbus būvobjektā.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Lietot ģeodēziskos instrumentus būvdarbu veikšanas procesā.<br>2. Nospraust būvelementus horizontālā un vertikālā plaknē.<br>3. Novērtēt veikto ģeodēzisko darbu precizitāti.                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Iegūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– praktiski nosprauž būvju asu krustpunktus plānā un pamatu augstumu, nosaka virsmas (laukuma) vai līnijas (trases) kritumu.                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Ģeodēzisko darbu izpilde" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības process un būvdarbu veidi", "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" un "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana", pēc kuru apguves seko B daļas moduļa apguve vai modulis "Būvstrādnieka prakse" kvalifikācijas "Būvstrādnieks" ieguvei. |

## Moduļa "Ģeodēzisko darbu izpilde" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                      |                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                         | Optimāls apguves līmenis                                                                                                |
| 1. Spēj: izvēlēties būvdarbiem piemērotas ģeodēziskās mērīšanas ierīces.<br><br>Zina: ģeodēzisko ierīču veidus un darbības principus, to lietošanas iespējas precīzai būvdarbu veikšanai un kontrolei atbilstoši akceptētajam būvprojektam.<br><br>Izprot: ģeodēzisko mērījumu nepieciešamību būvdarbu izpildē. | 15 % no moduļa kopējā apjoma      | Apraksta ģeodēzisko mērījumu attīstības vēsturi.                               | Apraksta ģeodēzisko mērījumu attīstības vēsturi, pamato ģeodēzisko mērījumu nozīmi.                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Izvēlas attālumu mērīšanas ierīces un raksturo to lietošanu.                   | Izvēlas attāluma mērīšanas ierīces un raksturo to lietošanu, novērtē to piemērotību konkrētu ģeodēzisko darbu izpildei. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Izvēlas punktu augstuma un leņķa mērīšanas ierīces un raksturo to lietošanu.   | Izvēlas punktu augstuma un leņķu mērīšanas ierīces, raksturo to lietošanu, pamato to izvēli ģeodēzisko darbu veikšanā.  |
| 2. Spēj: pārbaudīt un sagatavot darbam ģeodēziskos instrumentus.                                                                                                                                                                                                                                                | 20 % no moduļa kopējā apjoma      | Uzstāda nivelieri darba stāvoklī. Raksturo niveliera lauka pārbaudes metodiku. | Uzstāda nivelieri darba stāvoklī, izskaidro niveliera lauka pārbaudes metodiku.                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: ģeodēzisko instrumentu lauka pārbaudes metodes.</p> <p>Izprot: ģeodēzisko instrumentu pārbaudes nozīmi precīzai mērījumu veikšanai.</p>                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                               | Novērtē niveliera atbilstību ģeodēzisko mērījumu izpildei.                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | Uzstāda teodolītu darba stāvoklī. Raksturo teodolīta lauka pārbaudes metodiku.                                                                                | Uzstāda teodolītu darba stāvoklī, izskaidro teodolīta lauka pārbaudes metodiku. Novērtē teodolīta atbilstību ģeodēzisko mērījumu izpildei.                                   |
| <p>3. Spēj: nospraust ģeodēziskos punktus telpā.</p> <p>Zina: ģeodēzisko punktu nospraušanas metodes.</p> <p>Izprot: ģeodēzisko punktu nospraušanas nozīmi būvdarbu precizitātes nodrošināšanā.</p>                                                               | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Nosprauž punktus un līnijas dabā, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                                                     | Patstāvīgi nosprauž punktus un līnijas dabā, izvēlas un lieto piemērotus instrumentus un darba metodes. Izskaidro būvobjekta asu precīzas nospraušanas nozīmi un paņēmienus. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | Mēra un nosprauž leņķus dabā, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                                                         | Patstāvīgi mēra un nosprauž leņķus dabā, izvēlas un lieto piemērotākos instrumentus un darba metodes.                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Nosaka esošu punktu augstuma atzīmes. Iezīmē projekta augstumu atzīmes, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Lieto darbam atbilstošas ģeodēziskās ierīces. | Patstāvīgi nosaka esošu punktu augstuma atzīmes. Iezīmē projekta augstumu atzīmes. Izvēlas un lieto darbam piemērotas ģeodēziskās ierīces.                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | Nosprauž līniju un plakni ar dotu kritumu dabā, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                                       | Patstāvīgi nosprauž līniju un plakni ar dotu kritumu dabā, pamato izvēlētās darba metodes un ierīces.                                                                        |
| <p>4. Spēj: noteikt ģeodēziskos lielumus horizontālā, vertikālā plaknē un telpā.</p> <p>Zina: ģeodēzisko lielumu noteikšanas metodes.</p> <p>Izprot: ģeodēzisko lielumu noteikšanas nozīmi būvdarbu uzsākšanas, veikšanas un to kvalitātes kontroles procesā.</p> | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Nosaka būvju asu, laukumu izmēru precizitāti, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                                         | Patstāvīgi nosaka būvju asu, laukumu izmēru precizitāti. Pamato metodes izvēli precizitātes pārbaudēm, izvēlas un lieto piemērotas ģeodēziskās ierīces un darba paņēmienus.  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | Pārbauda punktu un virsmu augstumu, līniju kritumu atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                                    | Patstāvīgi pārbauda punktu un virsmu augstumu, līniju kritumu, analizē iegūtos rezultātus.                                                                                   |

## Moduļa "Būvstrādnieka prakse" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas veikt būvstrādnieka darbus, ievērojot darbu vadītāja vai vadošā speciālista norādījumus būvobjektā darba vidē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sagatavot darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem.</li> <li>2. Lietot atbilstošus darbarīkus, vienkāršas palīgierīces, pārbaudīt un uzturēt darba kārtībā rokas instrumentus un mehānismus.</li> <li>3. Droši pārvietot dažādus būvmateriālus, palīgmateriālus.</li> <li>4. Sagatavot būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, veikt betona masas iepildīšanas darbus lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus.</li> <li>5. Palīdzēt uzstādīt un demontēt pamata veidņus, veikt pamatu izbūves palīgdarbus.</li> <li>6. Veikt palīgdarbus būvobjektā: iepildīt dažāda veida izolācijas materiālus, veikt vienkāršus mūrēšanas darbus, sagarumot kokmateriālus, veikt kokmateriālu antiseptizēšanu, sagatavot virsmas tālākai apdarei u.c. darbus.</li> <li>7. Palīdzēt uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus.</li> <li>8. Palīdzēt veikt zemes uzmērīšanas un nospraušanas darbus, speciālista vadībā veikt zemes līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus.</li> <li>9. Nokraut būvmateriālus, ievērojot būvmateriālu uzglabāšanas noteikumus, savākt būvgružus un materiālu atlikumus.</li> <li>10. Ievērot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.</li> <li>11. Sadarboties būvniecības procesā ar citiem būvdarbu veicējiem, lietojot elementāro būvniecības terminoloģiju.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti programmas A daļas moduļi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie iesniedz izpildīto praktisko darbu mapi.</p> <p>Darbu mapes vēlamais saturs:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Titullapa.</li> <li>2. Prakses programmā paredzēto uzdevumu izpildes apraksti un fotogrāfijas.</li> <li>3. Moduļa apguves pašvērtējums.</li> <li>4. Izglītojamā prasmju vērtējums un raksturojums prakses vietā.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | <p>Modulis "Būvstrādnieka prakse" ir apgūstams programmas A daļā.</p> <p>Modulis "Būvstrādnieka prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas daļas "Būvstrādnieks" iegūšanai, ko paredzēts apgūt profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Moduļa "Būvstrādnieka prakse" saturs

| Sasniedzamais<br>Rezultāts                                                                                                                                       | Sasniedzamā<br>rezultāta<br>īpatsvars % | Mācību sasniegumu<br>apgaves līmeņu apraksti                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                                         | Vidējs<br>apgaves līmenis                                                                                                                                                                                 | Optimāls<br>apgaves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Spēj: sagatavot darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem.                                                                     | 10 % no moduļa kopējā apjoma            | Speciālista vadībā sagatavo darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                      | Atbilstoši darba uzdevumam sagatavo darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. Lieto drošus darba paņēmienus un atbilstošus darbarīkus.                                                                                                                     |
| 2. Spēj: lietot atbilstošus darbarīkus, vienkāršas palīgierīces, pārbaudīt un uzturēt darba kārtībā rokas instrumentus un mehānismus.                            | 5 % no moduļa kopējā apjoma             | Lieto atbilstošus būvniecības darba rīkus un palīgierīces. Speciālista vadībā uzasina, elļo un uztur darba kārtībā būvniecības darba rīkus un mehānismus. Lieto drošus darba paņēmienus.                  | Lieto darba uzdevumam atbilstošus būvniecības darba rīkus un palīgierīces. Izskaidro to darbības principus. Pārbauda, uzasina, elļo un uztur darba kārtībā būvniecības darba rīkus un mehānismus. Izvēlas atbilstošus materiālus un palīglīdzekļus elļošanai, uzasināšanai un apkopšanai.  |
| 3. Spēj: droši pārvietot dažādus būvmateriālus, palīgmateriālus.                                                                                                 | 5 % no moduļa kopējā apjoma             | Speciālista vadībā pārvieto dažādus būvmateriālus un palīgmateriālus. Izvēlas drošus darba paņēmienus.                                                                                                    | Atbilstoši darba uzdevumam pārvieto dažādus būvmateriālus un palīgmateriālus. Izvēlas drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                             |
| 4. Spēj: sagatavot būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, veikt betona masas iepildīšanas darbus lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus. | 10 % no moduļa kopējā apjoma            | Sagatavo būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas. Speciālista vadībā iepilda betona masu veidņos, lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus. | Sagatavo būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas. Pamato betona sagatavošanas tehnoloģiju. Atbilstoši darba uzdevumam iepilda betona masu veidņos, lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus. Pamato iepildīšanas paņēmienus. |
| 5. Spēj: palīdzēt uzstādīt un demontēt pamata veidņus, veikt pamatu izbūves palīgdarbus.                                                                         | 10 % no moduļa kopējā apjoma            | Speciālista vadībā palīdz uzstādīt un demontēt pamata veidņus, veikt pamatu izbūves palīgdarbus. Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                           | Atbilstoši darba uzdevumam uzstāda un demontē pamata veidņus, veic pamatu izbūves palīgdarbus. Lieto drošus darba paņēmienus un atbilstošus darbarīkus.                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Spēj: veikt palīgdarbus būvobjektā: iepildīt dažāda veida izolācijas materiālus, veikt vienkāršus mūrēšanas darbus, sagarumot kokmateriālus, veikt kokmateriālu antiseptizēšanu, sagatavot virsmas tālākai apdarei u.c. darbus. | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Atbilstoši darba uzdevumam speciālista vadībā veic palīgdarbus būvobjektā atbilstoši projektam/tehniskajiem rasējumiem. Lieto atbilstošus instrumentus, aprīkojumu un mehānismus, lieto drošus darba paņēmienus. | Atbilstoši darba uzdevumam veic palīgdarbus būvobjektā atbilstoši projektam/tehniskajiem rasējumiem, lieto drošus darba paņēmienus. Izvēlas un lieto atbilstošus instrumentus, aprīkojumu un mehānismus, pamato instrumentu, aprīkojuma un mehānismu izvēli |
| 7. Spēj: palīdzēt uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus.                                                                                                                                                           | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Speciālista vadībā palīdz uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus, izmantojot atbilstošas iekārtas un instrumentus.                                                                                | Atbilstoši darba uzdevumam palīdz uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus, izmantojot atbilstošas iekārtas un instrumentus                                                                                                                    |
| 8. Spēj: palīdzēt veikt zemes uzmērīšanas un nospraušanas darbus, speciālista vadībā veikt zemes līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus.                                                                       | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Palīdz veikt zemes uzmērīšanas un nospraušanas darbus, speciālista vadībā veic zemes līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus. Uzmēra konstrukciju un segumu parametrus.                       | Atbilstoši darba uzdevumam, lietojot atbilstošus darbarīkus/ instrumentus, veic zemes uzmērīšanas, nospraušanas, līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus. Uzmēra konstrukciju un segumu parametrus, atliek augstuma atzīmes.             |
| 9. Spēj: nokraut būvmateriālus, ievērojot būvmateriālu uzglabāšanas noteikumus, savākt būvgružus un materiālu atlikumus.                                                                                                           | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Speciālista vadībā sagatavo un nokrauj būvmateriālus, ievērojot to uzglabāšanas noteikumus, novieto būvniecības darba rīkus un mehānismus uzglabāšanai, savāc būvgružus un materiālu atlikumus.                  | Sagatavo un nokrauj būvmateriālus, ievērojot to uzglabāšanas noteikumus, novieto būvniecības darba rīkus un mehānismus uzglabāšanai, savāc būvgružus un materiālu atlikumus, izvēlas atbilstošus uzglabāšanas noteikumus, pamato savu rīcību.               |
| 10. Spēj: ievērot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.                                                                                                                               | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus, ievēro darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības būvobjektā atbilstoši darba uzdevumam.                   | Izvēlas un lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus, ievēro darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības būvobjektā atbilstoši darba uzdevumam, pamato savu izvēli.                               |
| 11. Spēj: sadarboties būvniecības procesā ar citiem būvdarbu veicējiem, lietojot elementāro būvniecības terminoloģiju.                                                                                                             | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Sadarbojas un elementāri komunicē ar citiem būvdarbu veicējiem, ievēro darba uzdevumu veikšanā būvobjektā noteiktās prasības.                                                                                    | Sadarbojas un brīvi komunicē ar citiem būvdarbu veicējiem, apzinās savu atbildību darba uzdevumu veikšanā un ievēro būvobjektā noteiktās prasības.                                                                                                          |

## Moduļa "Betonēšanas pamati" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas veikt vienkāršus betonēšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam.                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Sagatavot darbam betona maisījuma sagatavošanas iekārtas un aprīkojumu.<br>2. Sagatavot betona maisījumus.<br>3. Iepildīt betona masu veidnēs un grīdās.<br>4. Novērtēt izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti.                                                                         |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti A daļas moduli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto darbu mapi betonēšanas darbu prasmju novērtēšanai;<br>– praktiski sagatavo betona masu un iepilda veidņos vai grīdā.                                                                                                                     |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Betonēšanas pamati" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana", pēc kuru apguves seko moduļu "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība", "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi" apguve. |

## Moduļa "Betonēšanas pamati" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                             | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                         |                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                            | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                          |
| 1. Spēj: sagatavot betona maisījumus, noteikt to sastāvdaļas.<br><br>Zina: betona maisījumu sastāvu un sagatavošanas tehnoloģiju nepieciešamās betona markas iegūšanai.<br><br>Izprot: kvalitatīvi sagatavota betona maisījuma nozīmi betona konstrukciju kvalitātes nodrošināšanā. | 25 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc betona veidus atkarībā no betona lietojuma funkcionālās nozīmes.           | Izvēlas un pamato optimālo betona veidu atkarībā no betona lietojuma funkcionālās nozīmes.                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | Nosaka betona masas sastāvdaļas un piedevas atbilstoši klimatiskajiem apstākļiem. | Nosaka optimālās betona masas sastāvdaļas un piedevas. Pamato sastāvdaļu un piedevu izvēli atbilstoši betona markai un klimatiskajiem apstākļiem. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   | Sagatavo betona masu.                                                             | Sagatavo betona masu. Pamato tās sastāvu atbilstoši betona markai.                                                                                |
| 2. Spēj: sagatavot darbam betona maisījuma sagatavošanas iekārtas un aprīkojumu.                                                                                                                                                                                                    | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Apraksta betona sagatavošanas iekārtas. Nosauc iekārtu veidus un to lietojumu.    | Apraksta betona sagatavošanas iekārtu veidus. Nosauc katram iekārtu veidam lietojuma priekšrocības un darba veikšanai izvēlas piemērotāko.        |

|                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: betona maisījuma sagatavošanas iekārtu uzbūvi, drošus darba paņēmienus.</p> <p>Izprot: betona maisījuma sagatavošanas iekārtu izmantošanas nozīmi kvalitatīvas un drošas darbu izpildes nodrošināšanā.</p>                    |                              | <p>Sagatavo betona maisījuma sagatavošanas iekārtas darbam atbilstoši darba drošības prasībām.</p>                                                                                                      | <p>Sagatavo betona maisījuma sagatavošanas iekārtas darbam atbilstoši darba drošības prasībām. Pamato sagatavošanas darbu nepieciešamību drošai darbu veikšanai.</p>                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                              | <p>Sagatavo noteiktas markas betona maisījumu, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas.</p>                                                                                                            | <p>Sagatavo noteiktas markas betona maisījumu, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas. Pamato betona sagatavošanas tehnoloģiju.</p>                                                                              |
| <p>3. Spēj: iepildīt betona masu veidņos un grīdās.</p> <p>Zina: veidņu veidus, drošus betona masas iepildīšanas paņēmienus.</p> <p>Izprot: betonēšanas tehnoloģijas ievērošanas nozīmi kvalitatīvas darbu izpildes nodrošināšanā.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Izvēlas betona veidņu un turu veidus betonēšanas darbu veikšanai. Izstrādā veicamo sagatavošanas darbu plānu to uzstādīšanai.</p>                                                                    | <p>Nosauc atšķirības betona veidņu izmantošanā betonēšanas darbos. Izvēlas ekonomiskāko (darbaspēka un materiālu) variantu kvalitatīva betonēšanas darba rezultātam.</p>                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                              | <p>Apraksta betona iestrādes tehnoloģijas ar stiegrojumu un bez tā.</p>                                                                                                                                 | <p>Raksturo betona iestrādes tehnoloģijas un noteikumus stiegru lietošanā. Paskaidro pareiza tehnoloģiskā procesa pielietošanas nozīmi kvalitatīva būvizrādājuma izgatavošanā.</p>                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                              | <p>Iepilda betona masu veidņos.</p>                                                                                                                                                                     | <p>Iepilda betona masu veidņos. Pamato iepildīšanas paņēmienus.</p>                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Iepilda betona masu grīdās, iepriekš sagatavojot pamatni.</p>                                                                                                                                        | <p>Iestrādā grīdās atbilstošas markas betona masu, iepriekš sagatavojot grīdas pamatni, pamato grīdu betonēšanas darbu tehnoloģiju.</p>                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                        | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc betona kopšanas iekārtu un aprīkojuma veidus.</p>                                                                                                                                             | <p>Raksturo betona kopšanas iekārtu un aprīkojuma veidus, salīdzina un izvērtē to lietošanas iespējas.</p>                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>4. Spēj: novērtēt izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti.</p> <p>Zina: betonēšanas darbu izpildes kvalitātes novērtēšanas paņēmienus.</p> <p>Izprot: betona kvalitātes ietekmi uz konstrukciju stiprību.</p>                         | 20 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Novērtē izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti. Nosauc normatīvos dokumentus un to prasības veikto darbu kvalitātes novērtēšanai. Sastāda kvalitātes pārbaudes plānu betonēšanas darbiem objektā.</p> | <p>Novērtē izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti. Izskaidro kvalitātes kontroles nozīmi būvdarbu veikšanā. Mērījumu neatbilstības gadījumā izstrādā pasākumu plānu un tehnoloģiskos risinājumus to novēršanai.</p> |

## Moduļa "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanā būvdarbu sagatavošanas procesā.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Izvēlēties virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus.<br>2. Veikt mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas un ierīkošanas procesā.<br>3. Ierīkot virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas būvobjektā. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti A daļas moduļi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– kārto testu, atbildot uz dažādas sarežģītības pakāpes jautājumiem par virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu;<br>– aprēķina izrokamā grāvja kubatūru;<br>– praktiski iebūvē caurteku un veic nogāžu nostiprināšanu mācību poligonā.                                      |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Betonēšanas pamati", pēc kuru apguves seko moduļu "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība", "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi" apguve.                             |

## Moduļa "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                           | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. Spēj: izvēlēties virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus.<br><br>Zina: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbu instrumentu, aprīkojuma un mehānismu veidus un to lietošanu, drošus darba paņēmienus.<br><br>Izprot: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošu | 30 % no moduļa kopējā apjoma      | Izvēlas virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. Atšķir rokas instrumentus un traktortehniku virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem un to lietojumu darba procesā. | Izvēlas virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. Pamato rokas instrumentu un traktortehnikas lietojumu virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| instrumentu un aprīkojuma lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai darbu izpildei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>2. Spēj: veikt mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas un ierīkošanas procesā.</p> <p>Zina: mērīšanas ierīču un instrumentu lietošanu paņēmienus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanai.</p> <p>Izprot: mērījumu nepieciešamību virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbu izpildē un kontrolē.</p>                                     | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Veic mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas procesā. Nosprauž virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas trases asi.                                                                                                                                                               | Veic mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas procesā. Nosprauž virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas trases asi, pamato izvēlētos virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas trases nospraušanas paņēmienus būvobjektā.                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Veic mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas procesā.                                                                                                                                                                                                                                  | Veic mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas procesā, pamato mērījumu veikšanas nepieciešamību sistēmas ierīkošanas procesā.                                                                                                                                                                                           |
| <p>3. Spēj: ierīkot virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā.</p> <p>Zina: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas tehnoloģiskos risinājumus atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, drošus darbu izpildes paņēmienus, drošības prasības zemes darbu veikšanai.</p> <p>Izprot: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas nozīmi būvdarbu veikšanā.</p> | 30 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanā izmantojamo materiālu veidus un tiem izvirzāmās kvalitātes un cita veida prasības.</p> <p>Ierīko virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā atbilstoši būvprojektam un tehniskajiem rasējumiem, lietojot drošus darba paņēmienus.</p> | <p>Izvēlas virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanā izmantojamus materiālus, pamatojoties uz to saderību, savietojamību un ilgmūžības kritēriju analīzi.</p> <p>Ierīko un izskaidro virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā atbilstoši būvprojektam un tehniskajiem rasējumiem, lietojot drošus darba paņēmienus.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc darba aizsardzības prasības virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanas darbos.                                                                                                                                                                                                                | Nosauc un pamato darba aizsardzības prasības virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanas darbos.                                                                                                                                                                                                                                      |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas uzturēt darba kārtībā būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtas saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Atpazīt mašīnu galvenās daļas un to darbību, pielietot būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu lietošanas instrukcijas un ekspluatācijas noteikumus.<br>2. Novērtēt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli.<br>3. Pārbaudīt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu atbilstību veicamajam darbam, darba un vides aizsardzības prasībām. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti B daļas moduļi "Betonēšanas pamati" un "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– novērtē būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli, saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem, darba un vides aizsardzības prasībām.                                                                                                                                                                                             |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi", pēc kuru apguves seko moduļu "Traktortehnikas vadīšana (1. līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti) un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" apguve.                                              |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sasniedza mā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                               |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                  | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                   |
| 1. Spēj: atpazīt mašīnu galvenās daļas un to darbību, pielietot būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu lietošanas instrukcijas un ekspluatācijas noteikumus.<br><br>Zina: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu uzbūvi, tehnisko raksturojumu un darbības principus, detaļu un mezglu darbības pamatprincipi. lietošanas instrukciju un | 75 % no moduļa kopējā apjoma       | Atpazīst būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu galvenās sastāvdaļas, norāda to izvietojumu un apraksta darbības principus. | Atšķir būvniecības mašīnu galvenās sastāvdaļas, norāda to izvietojumu un izskaidro darbības principus un nozīmi.                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    | Atpazīst galvenās darba iekārtas, apraksta to uzdevumus un darbības principus.                                                          | Raksturo galvenās darba iekārtas, izskaidro to uzdevumus un darbības principus.                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    | Nosauc motoru veidus, galvenos mehānismus, sistēmas, apraksta to uzdevumus un darbības principus.                                       | Izskaidro motoru veidus, galvenos mehānismus, sistēmas un apraksta to uzdevumus un darbības principus latviešu valodā un vienā svešvalodā. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ekspluatācijas noteikumu, ražotāja un servisa tehniskās dokumentācijas lietošanas principus, tehniskos terminus latviešu valodā un vismaz vienā svešvalodā.</p> <p>Izprot: ražotāja un servisa tehniskās dokumentācijas nozīmi raksturojot ceļu būves un uzturēšanas mašīnu atbilstību darbam.</p>                                                |                              | <p>Nosauc transmisiju veidus, galvenos, mehānismus, sistēmas un apraksta to uzdevumu un darbības principus.</p>                                                                                                                                           | <p>Izskaidro transmisiju veidus, galvenos mehānismus, sistēmas un apraksta to uzdevumu un darbības principus latviešu valodā un vienā svešvalodā.</p>                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | <p>Nosauc gaitas iekārtu, vadības ierīču veidus, galvenos mehānismus, sistēmas, apraksta to uzdevumus un darbības principus.</p>                                                                                                                          | <p>Raksturo gaitas iekārtu, vadības ierīču veidus, galvenos mehānismus, sistēmas un izskaidro to uzdevumus un darbības principus.</p>                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | <p>Apraksta bremžu sistēmas, to darbības principus.</p>                                                                                                                                                                                                   | <p>Raksturo bremžu sistēmas, izskaidro to darbības principus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | <p>Nosauc elektroiekārtas, hidrauliskās un pneimatiskās sistēmas, to veidus, galvenos agregātus, mehānismus, sistēmas un apraksta to uzdevumus un darbības principus.</p>                                                                                 | <p>Raksturo elektroiekārtas, hidrauliskās un pneimatiskās sistēmas, to veidus, galvenos agregātus, mehānismus, sistēmas un izskaidro to uzdevumus un darbības principus.</p>                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | <p>Ar palīdzību strādā ar servisa un ražotāja tehnisko dokumentāciju, lietošanas instrukcijām, ekspluatācijas noteikumiem.</p>                                                                                                                            | <p>Strādā ar servisa un ražotāja tehnisko dokumentāciju, lietošanas instrukcijās un ekspluatācijas noteikumos atrod un pielieto nepieciešamo tehnisko informāciju.</p>                                                                                                                                                                           |
| <p>2. Spēj: novērtēt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli.</p> <p>Zina: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskā stāvokļa novērtēšanas metodes.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskā stāvokļa ietekmi uz konkrētu darbu izpildi.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Raksturo mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli. Nosauc galvenās tehnisko stāvokli reglamentējošo normatīvo aktu prasības.</p>                                                                                                                            | <p>Raksturo mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un tā atbilstību veicamajam darbam. Izskaidro tehnisko stāvokli reglamentējošo normatīvo aktu prasības.</p>                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | <p>Sagatavo darbavietu atbilstoši darba drošības noteikumiem. Sakārto darbavietu pēc darba pabeigšanas vai pārtraukšanas.</p>                                                                                                                             | <p>Sagatavo darbavietu atbilstoši darba drošības noteikumiem un ergonomikas principiem. Sakārto darbavietu pēc darba pabeigšanas vai pārtraukšanas, izskaidro darbavietas iekārtojuma ietekmi uz darba ražīgumu un remonta kvalitāti.</p>                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | <p>Izvēlas atbilstošus instrumentus un palīgierīces, ievēro instrumentu un palīgierīču lietošanas noteikumus. Ar palīdzību novērtē būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli, tās atbilstību veicamajam darbam.</p> | <p>Izvēlas veicamam darbam atbilstošo, ievēro instrumentu un palīgierīču lietošanas noteikumus. Pamato instrumentu izvēles saistību ar darba ražīgumu un kvalitāti. Novērtē būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli, tās atbilstību veicamajam darbam, paskaidro veiktās darbības un metodes izvēli.</p> |
| <p>3. Spēj: pārbaudīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu</p>                                                                                                                                                                                                                                                              | 10 % no moduļa               | <p>Apraksta iespējamās darba drošības riskus darbā ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām,</p>                                                                                                                                                 | <p>Apraksta iespējamās darba drošības riskus darbā ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām, individuālo un</p>                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>atbilstību veicamajam darbam, darba un vides aizsardzības prasībām.</p> <p>Zina: darba un vides aizsardzības prasības darbā ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbības atbilstības darba un vides aizsardzības prasībām saistību ar iespējamajiem darba drošības riskiem un vides apdraudējumu.</p> | kopējā apjoma | individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu lietošanu.                                                    | kolektīvo aizsardzības līdzekļu lietošanu, izskaidro preventīvos pasākumus risku samazināšanai.                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | Apraksta iespējamās vides apdraudējumus darbā ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un iekārtām. | Apraksta iespējamās vides apdraudējumus un riskus darbā ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām, izskaidro preventīvos pasākumus risku novēršanai vai samazināšanai. |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas veikt savlaicīgas ikdienas, periodiskās un sezonas apkopes būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām, ievērojot ražotāja norādījumus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Noteikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu apkopes nepieciešamību, lietojot ekspluatācijas dokumentāciju.<br>2. Izvēlēties būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu apkopei nepieciešamos ekspluatācijas materiālus.<br>3. Nomainīt / papildināt tehniskos šķidrumus un ziežvielas, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.<br>4. Nomainīt apkopē paredzētās būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu detaļas un mezglus. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti B daļas moduļi "Betonēšanas pamati" un "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– veic atsevišķu būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskās apkopes darbus, izmantojot ražotāja tehnisko dokumentāciju, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības un izvēloties atbilstošus instrumentus un palīģierīces, izskaidro veiktās darbības un novērtē paveikto rezultātu.                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi", pēc kuru apguves seko moduļu "Traktortehnikas vadīšana (1. līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti) un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" apguve.                                                                                                     |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                              |
| 1. Spēj: noteikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu apkopes nepieciešamību, lietojot ekspluatācijas dokumentāciju.<br><br>Zina: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu ekspluatācijas dokumentāciju, tehnikas un apkopju rokasgrāmatas un tehniskās datubāzes, tehnisko apkopju darbu tehnoloģijas. | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Raksturo būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskās apkopes procesa organizēšanu, tehnoloģijas, to ietekmi un nepieciešamību. | Raksturo un izprot būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskās apkopes procesu organizēšanu, tehnoloģijas, to ietekmi un nepieciešamību.                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Izmantojot ražotāja tehnisko dokumentāciju, normatīvo aktu prasības, sagatavo konkrētas būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu ikdienas,       | Izmantojot ražotāja tehnisko dokumentāciju, sagatavo būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas ikdienas, periodisko un sezonas tehnisko apkopju plānu, novērtē un izskaidro sasniegto rezultātu. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu ekspluatācijas dokumentācijā iekļauto informāciju un to darbības novērtēšanas procesu.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              | periodisko un sezonas tehnisko apkopju plānu.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>2. Spēj: izvēlēties būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu apkopei nepieciešamos ekspluatācijas materiālus.</p> <p>Zina: tehnisko šķidrumu veidi, to ekspluatācijas un uzglabāšanas īpatnības.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu apkopēs izmantojamo materiālu un tehnisko šķidrumu lietošanas nosacījumus un nepieciešamību.</p>                                                             | 50 % no moduļa kopējā apjoma | Apraksta būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu ekspluatācijas materiālu veidus, nomaņas tehnoloģijas.                                                                                                                                                                                    | Salīdzina būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu ekspluatācijas materiālu veidus, to raksturlielumus, izvēles nosacījumus, nomaņas tehnoloģijas instrumentus.                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | Apraksta degvielas veidus, to raksturlielumus.                                                                                                                                                                                                                                                              | Salīdzina degvielas veidus, to raksturlielumus, izplūdes sistēmas piedevas, izvēlas tos atbilstoši ražotāja norādījumiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | Izskaidro eļļu un ziežvielu lietojumu pēc to apzīmējuma, apraksta to nomaņas/ papildināšanas tehnoloģiju.                                                                                                                                                                                                   | Izskaidro eļļu un ziežvielu lietojumu pēc to apzīmējuma dažādos standartos, /raksturo eļļošanas materiālu bāzes. Izskaidro nomaņas tehnoloģijas.                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | Raksturo dzesēšanas šķidrumu, bremžu šķidrumu maiņu, apraksta citu tehnisko šķidrumu veidus, to lietojumu, ekspluatācijas un uzglabāšanas īpatnības. Skaidro to nomaņas/ papildināšanas tehnoloģiju, nepieciešamību.                                                                                        | Izskaidro dzesēšanas šķidrumu, bremžu šķidrumu iedalījumu, maiņu, apraksta citu tehnisko šķidrumu veidus, analizē to lietojumu, ekspluatācijas un uzglabāšanas īpatnības. Izskaidro to nomaņas/ papildināšanas tehnoloģijas.                                                                                                                                                                             |
| <p>3. Spēj nomainīt / papildināt tehniskos šķidrumus un ziežvielas, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.</p> <p>Zina: tehnikas un apkopju rokasgrāmatas un tehniskās datubāzes, darba drošības un vides aizsardzības prasības veicot apkopes, aprīkojumu, iekārtas un to izmantošanu.</p> <p>Izprot: savlaicīgi veikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu tehniskās apkopes, ievērojot ražotāja norādījumus</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Atpazīst un lieto tehnisko apkopju veikšanai nepieciešamo aprīkojumu un iekārtas.</p> <p>Izvēlas apkopei nepieciešamos materiālus, aprīkojumu un iekārtas.</p> <p>Papildina, nomaina apkopei nepieciešamos tehniskos šķidrumus, ziežvielas, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.</p> | <p>Atpazīst un lieto tehnisko apkopju veikšanai nepieciešamo aprīkojumu un iekārtas, pamato savu izvēli.</p> <p>Izvēlas apkopei nepieciešamos, videi draudzīgākos materiālus, aprīkojumu, iekārtas un to izmantošanu, pamato savu izvēli.</p> <p>Izvēlas, nomaina/ papildina atbilstošo tehnisko šķidrumu un ziežvielu, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības, pamato savu izvēli.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30 % no moduļa kopējā apjoma | Speciālista vadībā veic galveno agregātu un mezglu, darba iekārtu                                                                                                                                                                                                                                           | Patstāvīgi veic galveno agregātu un mezglu, darba iekārtu apkopi, ievērojot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Spēj: nomainīt apkopē paredzētās būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu detaļas un mezglus.</p> <p>Zina: remonta darbnīcu aprīkojums, iekārtas un to izmantošanu.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu detaļu un mezglu nomaiņas nepieciešamību un ietekmi uz to darbaspēju.</p> |  | <p>apkopi, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības, izvērtē nodilušās detaļas ietekmi uz saistītajiem mezglēm un agregātiem.</p>                                       | <p>darba drošības un vides aizsardzības prasības un izskaidro to nomaiņas nepieciešamību un ietekmi uz darbaspēju, izvērtē nodilušās detaļas ietekmi uz saistītajiem mezglēm un agregātiem.</p>                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <p>Pārbauda darba iekārtu tehnisko stāvokli, veic darba iekārtu kustīgo savienojumus apkopi, nomaina apkopē paredzētos agregātus un detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.</p> | <p>Pārbauda darba iekārtu tehnisko stāvokli, veic darba iekārtu kustīgo savienojumus apkopi, nomaina apkopē paredzētos agregātus un detaļas atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, izskaidro un pamato veiktās darbības.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  | <p>Izveido atskaiti par remontam patērēto laiku, izlietotajiem materiāliem un rezerves daļām.</p>                                                                                      | <p>Izveido atskaiti par remontam patērēto laiku, izlietotajiem materiāliem un rezerves daļām, izskaidro apkopēm un remontam paredzēto materiālu normatīvus.</p>                                                              |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un agregātu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Noteikt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus.<br>2. Strādāt ar tehniskajiem zīmējumiem (skices).<br>3. Atjaunot detaļu savienojumus (detaļu salāgojumi, vītņu savienojumi, lodētie, līmētie, kniedētie).<br>4. Veikt vienkāršus būvniecības un ceļu būves mašīnu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu remontdarbus.<br>5. Pārbaudīt tehniku un iekārtas darbībā pēc defektu novēršanas. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti B daļas moduļi "Betonēšanas pamati" un "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu:<br>– novērtē būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus;<br>– veic vienkāršu būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu dilstošo detaļu, mezglu vai agregātu nomaiņu, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības noteikumus;<br>– pārbauda iekārtas darbībā pēc defektu novēršanas.                                                 |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope", pēc kuru apguves seko moduļu "Traktortehnikas vadīšana (1. līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti) un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" apguve.                                                                         |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                            | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                              |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                 | Optimāls apguves līmenis                                                                                               |
| 1. Spēj: noteikt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus. | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Atpazīst tehnisko mezglu un detaļu bojājumus, izmantojot nolietojuma un bojājumu novērtēšanas metodes. | Nosaka tehnisko mezglu un detaļu bojājumus, izmantojot atbilstošo novērtēšanas metodi.                                 |
| Zina: mašīnbūvē izmantoto materiālu īpašības, detaļu un mezglu darbības pamatprincipus, tehnisko mezglu, nodilušo  |                                   | Nosaka tehnisko mezglu, nodilušo detaļu un agregātu defektus, konkrētas detaļas nolietojumu.           | Nosaka tehnisko mezglu, nodilušo detaļu un agregātu defektus, konkrētas detaļas nolietojumu. Izvērtē nodilušās detaļas |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>detaļu un agregātu defektus, to nolietojuma un bojājumu novērtēšanas metodes, nomaņas darbu tehnoloģijas.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu tehnisko defektu ietekmi uz veicamo darbību/ mašīnbūvē izmantoto materiālu īpašību ietekmi uz tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu.</p>                                                                                                        |                                     | <p>Raksturo nodilušās detaļas ietekmi uz saistītajiem mezgļiem un agregātiem</p> <p>Izstrādā veicamo remonta darbu aprakstu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>ietekmi uz saistītajiem mezgļiem un agregātiem, pamato savu viedokli.</p> <p>Izstrādā remonta plānu, izmantojot atbilstošu nomaņas darbu tehnoloģiju un paņēmieni, pamato savu izvēli.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>2. Spēj: strādāt ar tehniskajiem zīmējumiem (skicēm).</p> <p>Zina: mašīnbūves rasējumu un vienkāršu būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu detaļu skicē/ rasējumu izstrādes pamatprincipus un noformēšanas noteikumus.</p> <p>Izprot: mašīnbūves rasējumus un vienkāršu būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu detaļu skicēs/ rasējumos ietvertu informāciju.</p>                              | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosaka detaļas virsmas ovalitāti un koniskumu, mērot ar bīdmēru.</p> <p>Lasa mašīnbūves rasējumus, nosauc tehniskā mezgla skicē/ rasējumā attēlotās detaļas, izmantojot to apzīmējumus.</p> <p>Skicē/ rasē vienkāršas detaļas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Nosaka detaļas virsmas ovalitāti un koniskumu, mērot ar bīdmēru, raksturo virsmas formas ietekmi uz salāgojuma darbības. Nosauc tehniskā mezgla skicē/ rasējumā attēlotās detaļas, neizmantojot to apzīmējumus.</p> <p>Skicē/ rasē vienkāršas detaļas. Izliek skicē nepieciešamos izmērus, ievērojot detaļu izgatavošanas tehnoloģiju.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>3. Spēj: atjaunot detaļu savienojumus (detaļu salāgojumi, lodētie, līmētie, kniedētie u.c., vītņu savienojumi).</p> <p>Zina: detaļu atjaunošanai izmantojamo materiālu un palīgīdzekļu izmantošanas tehnoloģijas, atbilstošu instrumentu un palīgierīču izvēles un lietošanas noteikumus.</p> <p>Izprot: nomainīto detaļu atjaunošanas lietderīgumu, ietekmi uz saistīto mezglu un agregātu ekspluatācijas ilgumu.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Atpazīst detaļu (skrūves, vītnes) veidus, izskaidro skrūvju stiprības klases, to lietošanu.</p> <p>Nosauc skrūvju fiksēšanas elementus, izmantojamus materiālus.</p> <p>Atpazīst plastmasas stiprinājuma detaļas pēc to lietojuma.</p> <p>Iegriež un uzgriež vītnes, izmantojot atbilstošu tehnoloģiju, instrumentus un palīgierīces.</p> <p>Izņem nolauztu skrūvi un atjauno norautu vītnes savienojumu, lietojot atbilstošu tehnoloģiju, instrumentus un palīgierīces.</p> <p>Atpazīst savienojumus veidus.</p> <p>Atbilstoši veicamo darbu aprakstam sagatavo darbu veikšanai</p> | <p>Atpazīst skrūvju un vītņu veidus, novērtē skrūvju stiprības klases atbilstību slodzei, kniežu lietojuma atšķirības.</p> <p>Salīdzina skrūvju fiksēšanas elementus un izmantojamus materiālus.</p> <p>Klasificē plastmasas stiprinājuma detaļas pēc to lietojuma.</p> <p>Iegriež un uzgriež vītnes, izmantojot atbilstošu tehnoloģiju, instrumentus un palīgierīces, izskaidro urbja izvēli atbilstoši vītnes diametram.</p> <p>Izņem nolauztu skrūvi un atjauno norautu vītnes savienojumu, lietojot atbilstošu tehnoloģiju, instrumentus un palīgierīces, izskaidro paveikto.</p> <p>Atpazīst savienojumus veidus, paskaidro atšķirības.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              | <p>nepieciešamos instrumentus, iekārtas un aprīkojumu.</p> <p>Atjauno detaļu savienojumus (kniedētos, līmētos, lodētos, metinētos, vītņus, ierievju, tapu, rievsvienojumus u.c.), lietojot atbilstošu tehnoloģiju un materiālus. Veic detaļu salāgojumu atbilstoši mezgla veicamajam uzdevumam. Apraksta nomainīto detaļu ietekmi uz saistīto mezglu un agregātu ekspluatācijas ilgumu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Patstāvīgi sagatavo darbu veikšanai nepieciešamos instrumentus, iekārtas un aprīkojumu. Izskaidro/ pamato izvēli. Atjauno detaļu savienojumus (kniedētos, līmētos, lodētos, metinātos, vītņus, ierievju, tapu, rievsvienojumus u.c.), patstāvīgi izvēloties detaļu savienojuma veidu atbilstoši tā materiālam, konstrukcijai un lietošanas mērķim, izskaidro tehniskās prasības. Veic detaļu salāgojumu atbilstoši mezgla veicamajam uzdevumam un izskaidro veiktās darbības, nomainīto detaļu ietekmi uz saistīto mezglu un agregātu ekspluatācijas ilgumu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>4. Spēj: veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un agregātu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu.</p> <p>Zina: remonta darbu veidus un tehnoloģijas, darba aizsardzības prasības mašīnu un iekārtu remonta darbu izpildes vietā, mašīnu detaļu, mezglu un agregātu demontāžas, montāžas un regulēšanas instrukcijas.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu iespējamo defektu ietekmi uz tehnikas ekspluatāciju, izlieto to materiālu un darba laika uzskaites principus.</p> | 55 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Atbilstoši veicamo darbu aprakstam sagatavo darba vietu, darbu veikšanai nepieciešamos instrumentus, iekārtas un aprīkojumu.</p> <p>Veic traktortehnikas (TR2) un to darba iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu pārbaudi saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības noteikumus.</p> <p>Noņem nodilušās detaļas, agregātus un mezglus, lietojot atbilstošus instrumentus un palīgierīces. Izjauc dažādus vītņu savienojumus un pārvadus lietojot piemērotāko tehnoloģiju atbilstošus instrumentus un palīgierīces. Ievēro darba un vides aizsardzības prasības mašīnu un iekārtu remonta darbu izpildes vietā.</p> <p>Nomaina gultņus un blīvslēgus, lietojot atbilstošus instrumentus un</p> | <p>Patstāvīgi sagatavo darbu veikšanai nepieciešamos instrumentus, iekārtas un aprīkojumu, iekārto darba vietu atbilstoši darba aizsardzības prasībām. Izskaidro/ pamato izvēli.</p> <p>Veic traktortehnikas (TR2) un to darba iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu pārbaudi un vienkāršus remonta darbus saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības noteikumus. Raksturo izmantotās metodes un materiālus.</p> <p>Noņem nodilušās detaļas, agregātus un mezglus, lietojot atbilstošus instrumentus un palīgierīces, izskaidro stiprinājumu atskrūvēšanas secību un izmantotā spēka momenta nozīmi. Izjauc dažādus vītņu savienojumus, izvēloties piemērotāko tehnoloģiju. Ievēro darba un vides aizsardzības prasības mašīnu un iekārtu remonta darbu izpildes vietā, pamato to nepieciešamību.</p> <p>Nomaina gultņus un blīvslēgus, saliek dažādus savienojumus un pārvadus,</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | palīgierīces. Demontē nodilušās detaļas, mezglus un agregātus. Montē jaunās detaļas, agregātus, mezglus, atbilstoši montāžas prasībām, lietojot atbilstošus instrumentus un palīgierīces. Ievēro darba un vides aizsardzības prasības mašīnu un iekārtu remonta darbu izpildes vietā. | lietojot atbilstošus instrumentus, palīgierīces, izskaidro montāžas principus. Demontē nodilušās detaļas, mezglus un agregātus. Montē jaunās detaļas, agregātus, mezglus atbilstoši montāžas prasībām, lietojot atbilstošus instrumentus un palīgierīces, izskaidro stiprinājumu pieskrūvēšanas secību. Ievēro darba un vides aizsardzības prasības mašīnu un iekārtu remonta darbu izpildes vietā, pamato to nepieciešamību. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Uzskaita izlietotos materiālus un veiktos darbus.                                                                                                                                                                                                                                     | Uzskaita izlietotos materiālus, veiktos darbus un pamato darba laiku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>5. Spēj: pārbaudīt tehniku un iekārtas darbībā pēc defektu novēršanas.</p> <p>Zina: mašīnu un iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu pārbaudes metodes, būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu ražotāja instrukcijas.</p> <p>Izprot: uzstādīto detaļu regulēšanas ietekmi uz mezglu un agregātu ekspluatācijas laiku.</p> | 5 % no moduļa kopējā apjoma | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu pārbaudi saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Pārbauda tehniku un iekārtas darbībā pēc defektu novēršanas.                                                                             | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu pārbaudi darbībā pēc defektu novēršanas saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Pārbauda tehniku un iekārtas darbībā pēc defektu novēršanas, paskaidro veiktās darbības.                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | Nosauc darba un vides aizsardzības prasības, veicot būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu pārbaudes darbus pēc defektu novēršanas.                                                                                                                                            | Nosauc darba un vides aizsardzības prasības, veicot būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu pārbaudes darbus pēc defektu novēršanas, definē preventīvos pasākumus risku novēršanai.                                                                                                                                                                                                                                |

## Moduļa "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas veikt vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2), ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā uzdotā darba veida ietvaros.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Vadīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR2) un iekārtas veicamā darba ietvaros.<br>2. Sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē.<br>3. Veikt autoceļu būves un uzturēšanas darbus, ievērojot satiksmes organizācijas norādījumus un darba un vides aizsardzības prasības autoceļu būvē un uzturēšanā.<br>4. Izpildīt vienkāršus būvdarbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūts modulis "Traktortehnikas vadīšana (1. līmenis)" (atbilstoši normatīvo aktu prasībām).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– izpilda praktisku uzdevumu ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām (TR2).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Traktortehnikas vadīšana (1.līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti), pēc kura apguves seko modulis "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" ieguvei vai modulis "Ceļu būves mašīnu operatora darbi" apguve.                                                                                                       |

## Moduļa "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                 |                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                    | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                               |
| 1. Spēj: vadīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR2) un iekārtas veicamā darba ietvaros.<br><br>Zina: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu (TR2) un iekārtu darbības nodrošināšanu un vadīšanu, ceļu satiksmes noteikumus.<br><br>Izprot: drošas braukšanas ietekmi uz veicamā darba izpildi. | 30 % no moduļa kopējā apjoma      | Vada TR2 kategorijas būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības un citus normatīvos regulējumus. | Vada TR2 kategorijas būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības un citu normatīvo regulējumu. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2.Spēj: sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē.</p> <p>Zina: darbu veidus, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem, normatīvo aktu prasības darba un vides aizsardzībā, individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.</p> <p>Izprot: precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību, darba un vides aizsardzības prasību ievērošanas nozīmi darbu sagatavošanā</p>                                                                                                                                                         | <p>30 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Iekārto un sakopj darbavietu, ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā.</p> <p>Pēc norādījumiem izpilda darba veikšanai nepieciešamos sagatavošanās darbus</p>                                                                                                                                                                                  | <p>Iekārto un sakopj darbavietu, ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā un objektā.</p> <p>Pēc norādījumiem izpilda darba veikšanai nepieciešamos sagatavošanās darbus, pamato veiktās darbības.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>3. Spēj: veikt autoceļu būves un uzturēšanas darbus ievērojot satiksmes organizācijas norādījumus un darba un vides aizsardzības prasības autoceļu būvē un uzturēšanā.</p> <p>Zina: autoceļu uzturēšanas darbu veidus, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem, normatīvo aktu prasības darba un vides aizsardzībā, individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.</p> <p>Izprot: precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību, darba un vides aizsardzības prasību ievērošanas nozīmi ceļu būvniecībā un uzturēšanā.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Raksturo ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un iekārtām veicamo uzturēšanas darbu veidus, tehnoloģijas un organizāciju.</p> <p>Instruktora vadībā ar ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2) veicamā darba ietvaros veic ceļu uzturēšanas darbus atbilstoši sezonai. Ievēro satiksmes organizācijas norādījumus transportbūves objektā, ievēro darba un vides aizsardzības prasības autoceļu uzturēšanā.</p> | <p>Raksturo ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un iekārtām veicamo ceļu uzturēšanas darbu veidus, pamato atbilstošās tehnoloģijas un darba organizācijas izvēli.</p> <p>Ar ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2) veicamā darba ietvaros veic ceļu uzturēšanas darbus atbilstoši sezonai. Pamato atbilstošās tehnoloģijas un darba organizācijas izvēli. Ievēro satiksmes organizācijas norādījumus transportbūves objektā, darba un vides aizsardzības prasības autoceļu uzturēšanā pamato to nepieciešamību.</p> |
| <p>4. Spēj: izpildīt vienkāršus būvdarbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.</p> <p>Zina: autoceļu būvniecības darbu veidus, precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību ievērošanu ceļu būves un ceļu uzturēšanas darbos, atbilstoši normatīvajam regulējumam un izmantojamām tehnoloģijām.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu darba kvalitātes kontroles nepieciešamību un principus.</p>           | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Instruktora vadībā veic vienkāršus būvdarbus ar TR2 kategorijas būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām atbilstoši darba uzdevumam, normatīvajam regulējumam, izmantojamām tehnoloģijām un tehnoloģisko procesu gaitai. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības autoceļu būvē.</p>                                                                                                        | <p>Patstāvīgi veic darbus ar TR2 kategorijas būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām atbilstoši darba uzdevumam, normatīvajam regulējumam, izmantojamām tehnoloģijām un tehnoloģiskajām darbu veikšanas shēmām. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības autoceļu būvē, novērtē sava veiktā darba kvalitāti.</p>                                                                                                                                                                                  |

## Moduļa "Metināšanas pamati" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas sametināt detaļas ar dažādiem metināšanas veidiem, ievērojot drošus darba paņēmienus un metodes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Sagatavot detaļas metināšanai.<br>2. Metināt ar rokas lokmetināšanu (MMA) iekārtām.<br>3. Metināt ar rokas lokmetināšanu aktīvās gāzes vidē (MAG) iekārtām.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti B daļas moduļi "Betonēšanas darbi" un "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– atbilstoši rasējumam veic metāla detaļas metināšanu, ievērojot drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Metināšanas pamati" ir B daļas modulis.<br>Moduļa teorētisko un praktisko rokas lokmetināšanas (MMA) darbu daļu ieteicams apgūt vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība", "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi" pirms moduļa "Ceļu būves mašīnu operatora darbi" un ir paredzēts kvalifikācijas daļas ieguvei.<br>Moduļa teorētisko un praktisko pusautomātisko (MAG) metināšanas darbu daļu ieteicams apgūt vienlaicīgi ar moduli "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" un ir paredzēts kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis" ieguvei.<br>Moduli "Metināšanas pamati" apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība", "Būvniecības mašīnu un iekārtu apkope" un "Būvniecības mašīnu un iekārtu remontdarbi". Tam seko noslēdzošais modulis "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" ieguvei. |

## Moduļa "Metināšanas pamati" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                 | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti         |                                                                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                   | Vidējs apguves līmenis                            | Optimāls apguves līmenis                                              |
| 1. Spēj: sagatavot detaļas metināšanai. | 20 % no moduļa kopējā apjoma      | Vispārīgi apraksta metināšanas būtību un nozīmi.  | Novērtē un salīdzina metināšanas veidus, raksturo metināšanas būtību. |
|                                         |                                   | Pazīst un nosauc metinātos savienojumus un šuves. | Klasificē un raksturo metinātos savienojumus un šuves.                |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: detaļu sagatavošanas pamatprocesus.</p> <p>Izprot: detaļas sagatavošanu metināšanai, darbu gaitu un secību, drošus darba paņēmienus, atbilstošo instrumentu ekspluatācijas noteikumus.</p>                                                 | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Identificē metināšanas šuvju šķērs griezuma ģeometriskos parametrus.</p> <p>Atšķir metināto šuvju nosacītos apzīmējumus.</p> <p>Izmanto nepieciešamos instrumentus, ievērojot darba drošības prasības.</p> <p>Sagatavo nepieciešamās metināšanas detaļas, ievērojot darba drošības prasības.</p>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Identificē un pamato šuvju ģeometriskos parametrus veidošanos.</p> <p>Atšķir un klasificē metināto šuvju nosacītos apzīmējumus.</p> <p>Izvēlas un izmanto nepieciešamos instrumentus, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.</p> <p>Patstāvīgi sagatavo nepieciešamās metināšanas detaļas, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>2. Spēj: metināt ar MMA iekārtām.</p> <p>Zina: MMA metināšanas pamatprocesus un darba drošības prasības.</p> <p>Izprot: MMA metināšanas tehnoloģiju, gaitu un secību, drošus darba paņēmienus, atbilstošo iekārtu ekspluatācijas noteikumus.</p> | <p>30 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Izskaidro elektriskā loka darbību MMA metināšanā.</p> <p>Nosauc metināšanas piedevmateriālus un izskaidro to lietojumu.</p> <p>Izskaidro MMA metināšanas iekārtas darbību un paskaidro regulēšanu. Regulē MMA metināšanas iekārtas parametrus, ievērojot darba drošības prasības.</p> <p>Apraksta galvenajos vilcienos metalurģiskos procesus MMA metināšanā.</p> <p>Metina dažādās telpiskajās pozīcijās, ievērojot darba drošības prasības.</p> <p>Izskaidro metināto savienojumu defektus un novērš tos, ievērojot darba drošības prasības.</p> | <p>Izskaidro un pamato elektriskā loka darbību MMA metināšanā.</p> <p>Nosauc metināšanas piedevmateriālus un pamato to izmantojumu.</p> <p>Izskaidro un raksturo MMA metināšanas iekārtas darbību un regulēšanu. Regulē MMA metināšanas iekārtas parametrus, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.</p> <p>Apraksta un raksturo metalurģiskos procesus MMA metināšanā.</p> <p>Metina dažādās telpiskajās pozīcijās, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.</p> <p>Izskaidro metināto savienojumu defektus un to rašanās cēloņus, kā arī novērš tos, ievērojot darba drošības prasības. Kontrolē un koriģē darba procesu.</p> |
| <p>3. Spēj: metināt ar MAG iekārtām.</p> <p>Zina: MAG metināšanas pamatprocesus un darba drošības prasības.</p> <p>Izprot: MAG metināšanas tehnoloģiju, gaitu un secību, drošus</p>                                                                 | <p>30 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Izskaidro elektrisko loka darbību MAG metināšanā.</p> <p>Raksturo metināšanas piedevmateriālus un izmantojumu.</p> <p>Izskaidro MAG metināšanas iekārtas darbību un apraksta regulēšanu. Regulē MAG metināšanas iekārtas parametrus, ievērojot darba drošības prasības.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Izskaidro un pamato elektrisko loka darbību MAG metināšanā.</p> <p>Raksturo metināšanas piedevmateriālus un pamato to izmantojumu.</p> <p>Izskaidro MAG metināšanas iekārtas darbību un paskaidro regulēšanas kārtību. Regulē MAG metināšanas iekārtas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                 |  |                                                                                           |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| darba paņēmienus, atbilstošo iekārtu ekspluatācijas noteikumus. |  |                                                                                           | parametrus, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.                                                                |
|                                                                 |  | Izskaidro metalurģiskos procesus MAG metināšanā.                                          | Izskaidro un salīdzina metināšanas metalurģiskos procesus MAG metināšanā.                                                                       |
|                                                                 |  | Metina dažādās telpiskajās pozīcijās, ievērojot darba drošības prasības.                  | Metina dažādās telpiskajās pozīcijās, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu.                                      |
|                                                                 |  | Izskaidro metināto savienojumu defektus un novērš tos, ievērojot darba drošības prasības. | Izskaidro metināto savienojumu defektus un to rašanās cēloņus, novērš tos, ievērojot darba drošības prasības, kontrolē un koriģē darba procesu. |

## Moduļa "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas nodrošināt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbību, izpildīt un vadīt darbus ar šīm mašīnām un iekārtām, ievērojot darbu izpildes kvalitātes un darba un vides aizsardzības prasības.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē.<br>2. Veikt vienkāršus betonēšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam.<br>3. Veikt virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā;<br>4. Uzturēt darba kārtībā būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtas saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem;<br>5. Veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un agregātu dīlstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu.<br>6. Veikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu savlaicīgas ikdienas, periodiskās un sezonas apkopes.<br>7. Veikt vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2), ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības un tehnoloģisko procesu gaitu. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A, B, C daļas moduļi, kas nepieciešami profesionālās kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" iegūšanai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Prakses noslēgumā izglītojamie iesniedz:<br>– prakses pārskatu, iekļaujot informāciju par prakses laikā paveikto;<br>– pašvērtējumu;<br>– darba devēja novērtējumu;<br>– citu prakses dokumentāciju.<br>Veido prezentāciju par praksi, ietverot jautājumus par prakses darba vietu, veiktajiem uzdevumiem un sagatavoto pašvērtējumu.<br>Prezentē paveikto praksē un atbild uz komisijas jautājumiem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" iegūšanai, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Moduļa "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                          | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                   |                                                                             |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                  |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                      | Optimāls apguves līmenis                                                    |
| 1. Spēj: sagatavoties darbu veikšanai ceļu būvē. | 5 % no moduļa kopējā apjoma       | Iekārto un sakopj darbavietu, ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus. | Iekārto un sakopj darbavietu, ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus. |

|                                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                       |                              | Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā. Pēc prakses vadītāja norādījumiem izpilda darba veikšanai nepieciešamos sagatavošanās darbus.                                                                                                                                                                             | Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā un objektā. Pēc prakses vadītāja norādījumiem izpilda darba veikšanai nepieciešamos sagatavošanās darbus.                                                                                                                                                                                             |
| 2. Spēj: veikt vienkāršus betonēšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam.                                                                                              | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Speciālista vadībā sagatavo darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. Sagatavo būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas. Speciālista vadībā iepilda betona masu veidņos, lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus, drošus darba paņēmienus. | Sagatavo darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. Sagatavo būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas. Speciālista vadībā iepilda betona masu veidņos, lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus, drošus darba paņēmienus. Pamato izvēlētais tehnoloģijas un paņēmienus. |
| 3. Spēj: veikt virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā.                                                                  | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Pēc prakses vadītāja norādījumiem ierīko virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā atbilstoši būvprojektam, lietojot drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                                | Ierīko un izskaidro virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā atbilstoši būvprojektam un tehniskajiem rasējumiem, lietojot drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                                                     |
| 4. Spēj: uzturēt darba kārtībā būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtas saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem.       | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Kopā ar prakses vadītāju novērtē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un tā atbilstību veicamajam darbam, skaidro konstatēto izmaiņu vai trūkumu ietekmi uz to darbību. Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                                             | Patstāvīgi novērtē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un tā atbilstību veicamajam darbam, izskaidro konstatēto izmaiņu vai trūkumu ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību. Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                                                                     |
| 5. Spēj: veikt vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus un būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un agregātu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomaiņu. | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Pēc prakses vadītāja norādījumiem veic vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus. Ievērojot drošus paņēmienus un atbilstošos instrumentus nomaina darba iekārtas dilstošās detaļas un mezglus pēc prakses vadītāja norādījumiem.                                                                                                           | Atbilstoši darba uzdevumam veic vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus. Ievērojot drošus paņēmienus un atbilstošos instrumentus nomaina darba iekārtas dilstošās detaļas un mezglus, paskaidro veiktās darbības.                                                                                                                                                   |
| 6. Spēj: veikt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu savlaicīgas ikdienas, periodiskās un sezonas apkopes.                                               | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Izvēlas, papildina un nomaina būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu apkopei nepieciešamās eļļas, ziežvielas, bremžu, dzesēšanas un citus tehniskos šķidrumus (stūres pastiprinātāja, hidraulisko sistēmu,                                                                                                             | Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā. Izvēlas, papildina un nomaina būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu apkopei nepieciešamās eļļas, ziežvielas, bremžu, dzesēšanas un citus tehniskos                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | transmisijas utt.). Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                                                                                                                          | šķidrumus (stūres pastiprinātāja, hidroaulisko sistēmu, transmisijas utt.), izskaidro to nomaļas nepieciešamību.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu galveno agregātu un mezglu apkopi un nomaļu, darba iekārtu apkopi un detaļu nomaļu. Lieto drošus darba paņēmienus                                                                                                                                                        | Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā. Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu galveno agregātu un mezglu apkopi un nomaļu, darba iekārtu apkopi un detaļu nomaļu, izskaidro to nomaļas nepieciešamību.                                                                                                                                                     |
| 7. Spēj: veikt vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2), ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības un tehnoloģisko procesu gaitu. | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Izpilda vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2), ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā, atbilstoši tehnoloģiskajām darbu veikšanas shēmām. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības un tehnoloģisko procesu gaitu. | Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā un objektā. Izpilda vienkāršus darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām (TR2), ceļu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī vasaras un ziemas sezonā, atbilstoši tehnoloģiskajām darbu veikšanas shēmām, veic izpildīto darbu kvalitātes pārbaudi. Ievēro tehnoloģisko procesu gaitu. |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas nodrošināt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbību un veikspēju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Novērtēt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu stāvokli, tās atbilstību veicamajam darbam.<br>2. Nodrošināt savlaicīgu apkopi būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām.<br>3. Veikt tehnikas un agregātu regulēšanu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām.<br>4. Pārbaudīt tehniku un iekārtas darbībā pēc regulēšanas un kalibrēšanas.                                                                                                                          |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūts B daļas modulis "Ceļu būves mašīnu operatora darbi".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– novērtē būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskā stāvokļa atbilstību veicamajam darbam;<br>– pārbauda būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu veikspēju.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" un moduļa "Metināšanas pamati" teorētisko un praktisko pusautomātisko (MAG)etināšanas darbu daļu, pēc kuru apguves seko moduļu "B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana", "Traktortehnikas vadīšana (2. līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti) un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" apguve. |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                          | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                            |
| 1. Spēj: novērtēt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu tehnisko stāvokli, atbilstību veicamajam darbam.<br><br>Zina: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskā stāvokļa prasības konkrētu darbu izpildei, veikspējas novērtēšanas metodes, darba un vides aizsardzības prasības darbā ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām. | 40 % no moduļa kopējā apjoma      | Atpazīst būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas, nosauc to galvenās sastāvdaļas, norāda izvietojumu un apraksta darbības principus.<br>Raksturo atbilstoši veicamajam darbam nepieciešamo tehniku. | Atšķir būvniecības mašīnu galvenās sastāvdaļas, norāda to izvietojumu un izskaidro darbības principus un nozīmi.<br>Raksturo atbilstoši veicamajam darbam nepieciešamo tehniku, pamato savu izvēli. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | Apraksta iespējamās darba drošības un vides apdraudējuma riskus darbā ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām, individuālo                                                                            | Apraksta iespējamās darba drošības un vides apdraudējuma riskus darbā ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām, individuālo un kolektīvo                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: precīzu tehnisko parametru iestatīšanas ietekmi uz veicamā darba rezultātu.</p>                                                                                                                                                                                                                                         |                                     | <p>un kolektīvo aizsardzības līdzekļu lietošanu.</p>                                                                                                                                                     | <p>aizsardzības līdzekļu lietošanu, izskaidro preventīvos pasākumus risku samazināšanai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     | <p>Novērtē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli, izmanto atbilstošās mašīnu, agregātu un iekārtu vadības sistēmas konfigurēšanas metodes, raksturo to darbību.</p> | <p>Novērtē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un tā atbilstību veicamajam darbam, izmanto atbilstošās mašīnu, agregātu un iekārtu vadības sistēmas konfigurēšanas metodes, izskaidro konstatēto izmaiņu vai trūkumu ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību.</p>                                                                  |
| <p>2. Spēj: nodrošināt savlaicīgu apkopi būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām.</p> <p>Zina: tehnisko mezglu regulēšanas lielumus un pielāgšanas noteikumus, mērinstrumentu lietošanas noteikumus.</p> <p>Izprot: savlaicīgas apkopes ietekmi uz būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbu.</p> | <p>30 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Raksturo mašīnas un iekārtas (TR4), to tehnisko apkopju organizēšanu. Atbilstoši apkopju rokasgrāmatai, sagatavo konkrētas būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas tehnisko apkopju plānu.</p> | <p>Sagatavo būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas un darbu izpildes vietu remonta darbiem, ievērojot darbu specifiku un ražotāja norādījumus, darba un vides aizsardzības prasības. Izmantojot ražotāja tehnisko dokumentāciju, sagatavo būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas tehnisko apkopju plānu, novērtē un izskaidro sasniegto rezultātu.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     | <p>Veic tehnisko apkopi, izmantojot ražotāja tehnisko dokumentāciju. Nomaina, papildina eļļas un ziežvielas, tehniskos šķidrumus,</p>                                                                    | <p>Patstāvīgi organizē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehniskās apkopes, ievērojot ražotāja norādījumus, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības.</p>                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     | <p>Nomaina gaisa un degvielas filtrus, atgaiso sistēmu. Pārbauda apgaismes ierīces, nomaina spuldzes, noregulē luktura staru atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.</p>                                  | <p>Nomaina gaisa un degvielas filtrus, pārbauda un novērš noplūdes. Pārbauda apgaismes ierīces un novērš konstatētos bojājumus, izskaidro to cēloņus, noregulē luktura staru atbilstoši tehniskajai dokumentācijai.</p>                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     | <p>Raksturo būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu mezglu regulēšanas lielumus un pielāgšanas noteikumus. Veic tehnisko mezglu regulēšanu atbilstoši ražotāja dokumentācijai</p>  | <p>Novērtē būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu mezglu stāvokli, pielāgšanas noteikumus, konstatē regulēšanas lielumus. Regulē tehniskos mezglus, ievērojot regulēšanas lielumus un pielāgšanas noteikumus. Izskaidro veikto darbību</p>                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                                                | nepieciešamību un ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību                                                                                                                 |
| <p>3. Spēj: veikt tehnikas un agregātu regulēšanu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām.</p> <p>Zina: būvniecības, ceļu būves mašīnu un uzturēšanas mašīnu kalibrēšanas paņēmienus un izmantojamo mērinstrumentu lietošanas noteikumus. tehnisko parametru iestatīšanas darbības specializētās datorprogrammās.</p> <p>Izprot: kopējā funkcionālā testa veikšanas, regulēšanas un kalibrēšanas jēgu un nepieciešamību.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Raksturo tehnikas vadības sistēmas konfigurēšanas/ kalibrēšanas metodes atbilstoši ekspluatācijas dokumentācijai. Ar pedagoga palīdzību iestata tehniskos parametrus tehnikas datorprogrammās. | Raksturo un izskaidro vadības sistēmas konfigurēšanas metodes atbilstoši ekspluatācijas dokumentācijai, ievērojot ražotāja norādījumus.                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu testēšanu un novērtē to atbilstību veicamajam darbam.                                                                            | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu testēšanu, analizē iespējamo defektu ietekmi uz to darbību, realizē konkrētu rīcību defektu konstatēšanas gadījumā. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | Pedagoga vadībā veic tehnikas un agregātu regulēšanu un kalibrēšanu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām. Ievēro izmantojamo mērinstrumentu lietošanas noteikumus.                              | Veic tehnikas un agregātu regulēšanu un kalibrēšanu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām, ievēro mērinstrumentu lietošanas noteikumus, pamato veiktās darbības.         |
| <p>4. Spēj: pārbaudīt tehniku un iekārtas darbībā pēc regulēšanas un kalibrēšanas.</p> <p>Zina: būvniecības, ceļu būves mašīnu un uzturēšanas mašīnu un iekārtu kopējā funkcionālā testa veikšanas secību un tehnoloģiju.</p> <p>Izprot: defektu ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību.</p>                                                                                                                               | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Raksturo būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu defektu ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību.                                                                                | Novērtē sakarības un analizē, kā būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu defekti ietekmē to ekspluatāciju, izstrādā pasākumus defektu novēršanai.     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | Pedagoga vadībā pēc veiktās regulēšanas un kalibrēšanas veic funkcionālo testu un pārbauda tehniku un iekārtas darbībā                                                                         | Pēc veiktās regulēšanas un kalibrēšanas veic funkcionālo testu un pārbauda tehniku un iekārtas darbībā. Paskaidro veiktās darbības.                                    |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas atbilstoši ražotāja norādījumiem veikt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu vienkāršus remontdarbus, pārbaudīt mašīnas darbībā pēc defektu novēršanas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Veikt sistēmu, mehānismu un agregātu diagnostiku, nosakot detaļu nolietojumu un bojājumus.<br>2. Izvērtēt pārbaužu rezultātā atklāto trūkumu un izmaiņu būtiskumu.<br>3. Novērst vienkāršus būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu defektus, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.<br>4. Pārbaudīt, vizuāli un darbībā būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas pēc defektu novēršanas.                                                            |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūts B daļas modulis "Ceļu būves mašīnu operatora darbi".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– novērtē būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus;<br>– veic dilstošo detaļu, mezglu un agregātu nomainīšanu un pārbaudi pēc defektu novēršanas.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veiktspēja" un moduļa "Metināšanas pamati" teorētisko un praktisko pusautomātisko (MAG)etināšanas darbu daļu, pēc kuru apguves seko moduļu "B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana", "Traktortehnikas vadīšana (2. līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti) un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" apguve. |

## Moduļa "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                    |                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                       | Optimāls apguves līmenis                                                                                                         |
| 1. Spēj: veikt mašīnu sistēmu, mehānismu un agregātu diagnostiku, nosakot detaļu nolietojumu un bojājumus.<br><br>Zina: pašdiagnostikas sistēmas, tās darbības principus, diagnostikas metodes un paņēmienus darbību raksturojošos tehniskos parametrus, nodilušo detaļu, mezglu un agregātu | 30 % no moduļa kopējā apjoma      | Sagatavo darbam un lieto elektriskos mērinstrumentus un diagnostikas ierīces.                                | Patstāvīgi izvēlas atbilstošos mērinstrumentus un diagnostikas ierīces, metodi, paņēmienus pamato savu izvēli.                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   | Ar pedagoga palīdzību organoleptiski nosaka tehnikas defektus. Veic vizuālo novērtējumu.                     | Patstāvīgi veic vizuālo novērtējumu, organoleptiski nosaka tehnikas defektus, izmantojot pašdiagnostikas sistēmas un mērierīces. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   | Ar palīdzību novērtē tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus. Konstatē izmaiņas mašīnu un iekārtu | Novērtē tehnisko mezglu un detaļu nolietojumu un bojājumus izmantojot pašdiagnostikas sistēmas un mērierīces.                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| novērtēšanas metodes, defektu fiksēšanas paņēmienus, analizēšanas kārtību.<br><br>Izprot: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu iespējamo defektu ietekmi uz tehnikas ekspluatāciju.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              | darbībā. Izmanto atbilstošas metodes, paņēmienus, iekārtas un instrumentus.                                                                                                                              | Konstatēt izmaiņas un novirzes mašīnu un iekārtu darbībā.                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Spēj: izvērtēt pārbaužu rezultātus un konstatēt izmaiņas un novirzes mašīnu un iekārtu darbībā.<br>Zina: pārbaudes rezultātu analīzes nosacījumus.<br>Izprot: defektu novēršanas tehnoloģijas neievērošanas radītās sekas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Pēc pārbaudes dokumentē konstatētās izmaiņas mašīnu un iekārtu darbībā. Raksturo pārbažu rezultātā atklātos trūkumus un izmaiņas. Prognozē dilstošo detaļu atlikušo resursu.                             | Pēc pārbaudes dokumentē mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli, konstatētās izmaiņas un novirzes mašīnu un iekārtu darbībā. Izvērtē pārbažu rezultātā atklāto trūkumu un izmaiņu būtiskumu. Prognozē dilstošo detaļu atlikušo resursu, pamato savu prognozi. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Informē tiešo vadītāju par mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli.                                                                                                                                          | Informē tiešo vadītāju par mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un atbilstību veicamajam darbam.                                                                                                                                                           |
| 3. Spēj: novērst vienkāršus būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu defektus, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.<br>Zina: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu detaļu un mezglu darbības pamatprincipus, remontdarbu tehnoloģijas un paņēmienus, vides un darba aizsardzības prasības mašīnu un iekārtu remonta darbu izpildes vietā.<br><br>Izprot: būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu iespējamo defektu ietekmi uz tehnikas ekspluatāciju, pārbažu rezultātā atklāto trūkumu un izmaiņu būtiskumu. | 50 % no moduļa kopējā apjoma | Novērš vienkāršus būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu defektus, ievērojot atbilstošo tehnoloģiju, darba drošības un vides aizsardzības prasības.                                          | Novērš vienkāršus būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu defektus, ievērojot atbilstošo tehnoloģiju, darba drošības un vides aizsardzības prasības.<br>Izskaidro veiktās darbības.                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Veic dilstošo detaļu, mezglu un agregātu diagnostiku un nomaiņu saskaņā ar ražotāja instrukcijām, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības.                                               | Veic dilstošo detaļu, mezglu un agregātu diagnostiku un nomaiņu saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Raksturo izmantotās metodes un materiālus.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Pārbauda brīvkustību stūres mehānismā un šarnīros, eļļas noplūdes stūres pastiprinātājā. Nomaina vienkāršākās bojātās detaļas vai mezglus. Nomaina bremžu iekārtas bojātos elementus, atbilstoši apkopju | Atbilstoši apkopju rokasgrāmatai pārbauda brīvkustību stūres mehānismā un šarnīros, eļļas noplūdes stūres pastiprinātājā, nomaina bojātās detaļas vai mezglus, regulē stūres mehānismu.                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | rokasgrāmatai, atgaiso bremžu sistēmu, regulē stāvbremzi.                                                                                                                              | Pārbauda bremžu sistēmas detaļu atbilstību tehniskajām prasībām, nomaina bojātos elementus, apkopj bremžu iekārtas kustīgos elementus, atgaiso bremžu sistēmu, regulē stāvbremzi, izskaidro bremžu šķidruma maiņas nepieciešamību.                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | Pārbauda dzesēšanas un eļļošanas sistēmu hermētiskumu, atgaiso dzesēšanas sistēmu. Pārbauda izplūdes sistēmas hermētiskumu un stiprinājumus, novērš noplūdes.                          | Pārbauda dzesēšanas un eļļošanas sistēmu hermētiskumu, atgaiso dzesēšanas sistēmu. Pārbauda izplūdes sistēmas hermētiskumu un stiprinājumus, novērš noplūdes, izskaidro bojājumu ietekmi uz motora darbību. Atgaiso sistēmu, izskaidro barošanas sistēmas darbības traucējumu iespējamās cēloņus.                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | Izveido atskaiti par remontam patērēto laiku, izlietotajiem materiāliem un rezerves daļām.                                                                                             | Izveido atskaiti par remontam patērēto laiku, izlietotajiem materiāliem un rezerves daļām, izskaidro apkopēm un remontam paredzēto materiālu normatīvus.                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>4. Spēj: pārbaudīt, vizuāli un darbībā būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas pēc defektu novēršanas.</p> <p>Zina: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu pārbaudes veikšanas darbu tehnoloģijas un paņēmienus, darba drošības un vides aizsardzības prasības, veicot būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu pārbaudes darbus pēc defektu novēršanas.</p> <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu pārbaudžu nepieciešamību pēc defektu novēršanas un preventīvo pasākumu nozīmi risku novēršanā.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Veic iekārtu un agregātu vizuālo novērtējumu pēc defektu novēršanas.                                                                                                                   | Pārbauda vizuāli/ veic vizuālo novērtējumu atbilstoši tehniskajai dokumentācijai pēc defektu novēršanas. Paskaidro pārbaudes rezultātus.                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | Pārbaudīt agregātu tukšgaitas režīmā                                                                                                                                                   | Pārbaudīt agregātu tukšgaitas režīmā. Paskaidro pārbaudes rezultātus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | Veic agregātu pārbaudi slodzē.                                                                                                                                                         | Veic pārbaudi slodzē, paskaidro pārbaudes rezultātus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | Nosauc darba un vides aizsardzības prasības, veicot būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu pārbaudes darbus pēc defektu novēršanas. Izvērtē riska faktorus un iespējamās sekas. | Nosauc darba un vides aizsardzības prasības, veicot būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu pārbaudes darbus pēc defektu novēršanas, definē preventīvos pasākumus risku novēršanai. Izvērtē riska faktorus, kas var rasties pārbaudes darbos pēc defektu novēršanas, ietekmi uz cilvēka organismu un apkārtējo vidi, definē preventīvos pasākumus to novēršanai. |

## Moduļa "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas izpildīt un vadīt dažāda veida būvniecības darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām, nodrošinot izpildīto darbu kvalitāti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Vadīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR4) un iekārtas veicamā darba ietvaros.<br>2. Nodrošināt transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitu.<br>3. Nodrošināt secīgu saistīto darbu izpildi transportbūves objektā atbilstoši projektam.<br>4. Veikt darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām atbilstoši darba uzdevumam un tehnoloģisko procesu gaitai.<br>5. Novērtēt izpildīto darbu kvalitāti un novērst darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti B daļas moduļi "Būvniecības mašīnu un iekārtu darbība un veikspēja", "Būvniecības mašīnu un iekārtu diagnostika un remonts" un moduļa "Metināšanas pamati" teorētiskā un praktiskā pusautomātisko (MAG)etināšanas darbu daļa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie veic pārbaudījumu:<br>– izpilda dažāda veida būvniecības darbus ar būvniecības, ceļu būves, ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana" un "Traktortehnikas vadīšana (2. līmenis)" (atbilstoši prasībām, kādas nosaka spēkā esošie normatīvie akti), pēc kuru apguves seko moduļu "Caurteku, tuneļu uzbērums un ierakumu būvēšana", "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" apguve.                                                                                                 |

## Moduļa "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (2. līmenis)" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                      | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                              |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                     | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                               |
| 1. Spēj: vadīt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR4) un iekārtas veicamā darba ietvaros. | 30 % no moduļa kopējā apjoma      | Vada būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR4 kategorija), ievērojot darba un vides aizsardzības prasības un citus normatīvos regulējumus. | Vada būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas (TR4) veicamā darba ietvaros, ievērojot darba un vides aizsardzības prasības un citus normatīvos regulējumus. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu (TR4) un iekārtu darbības nodrošināšana un vadīšanu.</p> <p>Izprot: drošas braukšanas ietekmi uz veicamā darba izpildi.</p>                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |
| <p>2. Spēj: nodrošināt transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitu.</p> <p>Zina: Būvizstrādājumu un būvmateriālu pielietojamība, būvniecības tehnoloģijas transportbūvēs.</p> <p>Izprot: būvobjektam piesaistītās palīgražošanas sistēmas nozīmi ceļu būvdarbu organizēšanā.</p>                  | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosaka tehnoloģijai atbilstošus būvmateriālus, būvizstrādājumus, mehānismus un iekārtas.                                                              | Izvēlas nepieciešamos un tehnoloģijai atbilstošus būvmateriālus, būvizstrādājumus, mehānismus un iekārtas. Pamato savu izvēli                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              | Informē par savu darbību citus procesa dalībniekus.                                                                                                   | Saskaņo savu darbību ar citiem procesa dalībniekiem.                                                                                                                                               |
| <p>3. Spēj: nodrošināt secīgu saistīto darbu izpildi transportbūves objektā atbilstoši projektam.</p> <p>Zina: būvdarbu veikšanas etapi transportbūvēs.</p> <p>Izprot: secīgu saistīto darbu izpildes nozīmi transportbūves objektā un projekta īstenošanā.</p>                                         | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Raksturo saistīto darbu secību objektā.                                                                                                               | Apzina un izskaidro saistīto darbu secību objektā, piedalās būvsapulcēs, ieviešot izmaiņas nepieciešamības gadījumā.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              | Nosauca objektā pielietojamos būvdarbu paņēmienus un metodes (t.sk. būvtehnikas, instrumentu un iekārtu pielietošana), paskaidro tās.                 | Iepazīstina izpildītājus ar pielietojamiem būvdarbu paņēmieniem un metodēm (t.sk. būvtehnikas, instrumentu un iekārtu pielietošana).                                                               |
| <p>4. Spēj: veikt darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām atbilstoši darba uzdevumam un tehnoloģisko procesu gaitai.</p> <p>Zina: ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām veicamo būvdarbu veidus, darbu tehnoloģijas un organizāciju.</p> | 40 % no moduļa kopējā apjoma | Raksturo ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un iekārtām veicamo būvniecības un uzturēšanas darbu veidus, tehnoloģijas un organizāciju. | Raksturo ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un iekārtām veicamo būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas darbu veidus, pamato atbilstošās tehnoloģijas un darba organizācijas izvēli. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              | Raksturo tehnoloģisko darbu veikšanas shēmas būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas darbos.                                                           | Analizē tehnoloģisko darbu veikšanas shēmu būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas darbos, raksturo veicamo darbu organizāciju atbilstoši normatīvajiem aktiem.                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu darba kvalitātes kontroles nepieciešamību un principus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     | <p>Instruktora vadībā veic darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām (TR4 kategorija), ar citām būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un mazās mehanizācijas līdzekļiem atbilstoši darba uzdevumam.</p>     | <p>Patstāvīgi veic darbus ar buldozeru atbilstoši darba uzdevumam un tehnoloģiskajām darbu veikšanas shēmām, novērtē sava un citu veiktā darba kvalitāti.</p>                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     | <p>Lieto būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu automatizētās vadības un kontroles sistēmas.</p>                                                                                                                                  | <p>Lieto būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu automātiskās kontroles sistēmas, analizē iegūtos datus un izstrādā priekšlikumus darbu izpildes optimizācijai.</p>                                                                               |
| <p>5. Spēj: novērtēt izpildīto darbu kvalitāti un novērst darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības.</p> <p>Zina: būvdarbu apjomu uzmērījumu un aprēķinu veikšanas pamatnosacījumus un metodiku, darbu kvalitātes un atbilstības novērtēšanas metodes, būvdarbu tāmēšanu transportbūvē.</p> <p>Izprot: izpildīto darbu apjomu un kvalitātes nodrošināšanas svarīgumu būvniecības procesā.</p> | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc galveno normatīvo aktu prasības izpildīto būvniecības darbu kvalitātes un atbilstības pārbaudē.</p> <p>Apraksta būvdarbu kvalitātes un atbilstības novērtēšanas metodes</p>                                                    | <p>Nosaka konkrētam būvdarbu veidam atbilstošās darbu kvalitātes un atbilstības pārbaudē normatīvo aktu prasības.</p> <p>Raksturo būvdarbu kvalitātes un atbilstības novērtēšanas metodes</p>                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     | <p>Veic pabeigto ceļu būves darbu kvalitātes pārbaudes darba vadītāja norādītam būvdarbu posmam.</p>                                                                                                                                     | <p>Patstāvīgi veic izpildīto būvdarbu kvalitātes pārbaudes, izvērtē rezultātus un izstrādā pasākumus neatbilstību novēršanai.</p>                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     | <p>Atpazīst un nosauc pieļautās neatbilstības kvalitātes pārbaudes rezultātos.</p> <p>Novērš darba izpildes procesā pieļautās neatbilstības.</p> <p>Izstrādā pasākumu plānu kvalitātes pārbaudes rezultātu neatbilstības novēršanai.</p> | <p>Izvērtē un analizē cēloņus ceļu būves darbu kvalitātes neatbilstībai būvprojektam.</p> <p>Novērš darba izpildes procesā pieļautās neatbilstības</p> <p>Izstrādā un pamato pasākumu plānu kvalitātes pārbaudes rezultātu neatbilstības novēršana.</p> |

## Moduļa "Caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvēšana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas veikt caurteku un tuneļu, uzbērums un ierakumu būvē atbilstoši tehniskajai dokumentācijai un normatīvo aktu prasībām, būvdarbu veikšanai nepieciešamo resursu aprēķināšanā, uzraudzībā un veikto darbu uzmērīšanā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa Uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noteikt būvprojektā paredzēto caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbu veikšanai pielietojamās iekārtas un nepieciešamo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu, apjomu/ daudzumu.</li> <li>2. Pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā.</li> <li>3. Aprēķināt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo resursu tehnisko nodrošinājumu.</li> <li>4. Organizēt un uzturēt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu.</li> <li>5. Lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbu veidam.</li> <li>6. Uzmērīt izpildītos caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbus.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti moduļi "B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana", "Traktortehnikas vadīšana (2. līmenis)" un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– iesniedz izpildīto darbu mapi;</li> <li>– praktiski nosprauž un nostiprina uzbērums un ierakuma robežas konkrētam būvdarbu posmam dabā;</li> <li>– un/vai aprēķina būvprojektā norādītai caurtekas būvei materiālu, būvizstrādājumu elementu daudzumu, kā arī nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu būvdarbu veikšanai.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvēšana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs", pēc kuru apguves seko moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" apguve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Moduļa "Caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvēšana" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                     | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                        | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                |
| 1. Spēj: noteikt būvprojektā paredzētās iekārtas, nepieciešamos materiālus, būvizstrādājumus un konstruktīvos elementus, to daudzumu/apjomu caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvēšanai. | 20 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc caurteku un tuneļu veidus atkarībā no lietotā būvizstrādājuma, izmantotā materiāla un izbūves tehnoloģijas. Atšķir caurteku konstrukciju un to izbūvē izmantojamās būvizstrādājumus un | Nosauc caurteku un tuneļu veidus atkarībā no lietotā būvizstrādājuma, izmantotā materiāla un izbūves tehnoloģijas. Atšķir un izskaidro caurteku konstrukcijas izbūvi un prasības dažādu būvizstrādājumu |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvē izmantojamus materiālus un iekārtas, materiālu un būvizstrādājumu raksturlielumus un īpašības, būvprojekta prasības materiāliem un konstruktīvajiem elementiem, normatīvo aktu prasības.</p> <p>Izprot: ceļa būvdarbu apjomu noteikšanas principus un paņēmienus precīzai darbu veikšanai, materiālu un būvizstrādājumu specifiku atbilstību būvprojektam un normatīvajiem aktiem.</p> |                                    | <p>prasības to lietošanai atbilstoši normatīvajiem aktiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>lietošanai atbilstoši normatīvajiem aktiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    | <p>Nosauc zemes klātnes uzbēruma un ierakuma izbūvē pielietojamos materiālus, to galvenās īpašības. Atšķir būvdarbu tehnoloģijas zemes klātnes uzbērumu un ierakumu veikšanai un lieto tās atbilstoši uzdevuma nosacījumiem. Nosauc grunts fizikāli mehāniskās īpašības un hidroloģiskos apstākļus būvobjektā.</p> | <p>Raksturo zemes klātnes uzbēruma un ierakuma izbūvē pielietojamos materiālus, to īpašības. Izvēlas būvdarbu tehnoloģijas zemes klātnes ierakuma un uzbēruma izbūvei, pamato to izvēli atbilstoši būvprojektam un klimatiskajiem apstākļiem būvdarbu laikā. Izvērtē grunts fizikāli mehāniskās īpašības un hidroloģiskos apstākļus būvobjektā.</p>       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    | <p>Saskaņā ar projektu, aprēķina materiālu un būvizstrādājumu daudzumu caurteku un tuneļu izbūvei. Veic pārrēķinus būvprojektā norādītajiem grunts</p>                                                                                                                                                             | <p>Aprēķina caurtekas vai tuneļa būvei nepieciešamo materiālu un būvizstrādājumu daudzumu, ņemot vērā pamata ierīkošanu un saduru savienojumu, veic zemes darbu apjomu aprēķinus</p>                                                                                                                                                                      |
| <p>2. Spēj: pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām un būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms to iestrādes un iestrādes laikā.</p> <p>Zina: materiālu specifikācijas un būvmateriālu īpašības reglamentējošos dokumentus, būvkonstrukciju savienojumu veidus, materiālu un konstruktīvo elementu pārbaudes metodes, veicamo pārbažu biežumu atbilstoši ceļu specifikācijām.</p>                                        | <p>5 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Saskaņā ar projektu aprēķina materiālu, būvizstrādājumu daudzumu zemes klātnes uzbērumiem un ierakumiem. Veic pārrēķinus būvprojektā norādītajiem grunts apjomiem ar uzirdinājuma koeficientu.</p>                                                                                                              | <p>Aprēķina zemes klātnes uzbērumiem un ierakumiem materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu, izmantojot garenprofilus, šķērsprofilus un mērījumus objektā saskaņā ar ceļu specifikāciju prasībām.</p>                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    | <p>Pārbauda materiālu un būvizstrādājumu atbilstību specifikācijām, būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā.</p>                                                                                                                                                                | <p>Pārbauda materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā, izstrādā grafiku kvalitātes pārbaudēm būvdarbu laikā un noteikumus, kādas pārbaudes jāveic materiāliem un būvizstrādājumiem pirms to iestrādes atbilstoši ceļu specifikācijām.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    | <p>Pārbauda materiālu un būvizstrādājumu atbilstību specifikācijām, zemes klātnes</p>                                                                                                                                                                                                                              | <p>Pārbauda materiālu un būvizstrādājumu atbilstību specifikācijām, zemes klātnes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: materiālu un konstruktīvo elementu pārbaudes nozīmi kvalitatīvas darbu izpildes nodrošināšanā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     | <p>uzbērumu un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā, atšķir grunts un citu materiālu lietošanas prasības uzbērumu un ierakumu izbūvē atbilstoši normatīvajiem aktiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                            | <p>uzbērumu un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā, izstrādā grafiku kvalitātes pārbaudēm būvdarbu laikā un noteikumus, kādas pārbaudes jāveic materiāliem un būvizstrādājumiem pirms to iestrādes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>3. Spēj: aprēķināt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo resursu nodrošinājumu.</p> <p>Zina: caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būves mehānismu veidus, to veikspēju, būvmašīnu lietojumu un to galvenos tehniskos parametrus, paaugstinātas bīstamības mehānismus, būvdarbu izpildītāju darbu veidus, faktiski pieejamo resursu veikspējas aprēķinu metodiku.</p> <p>Izprot: racionālas tehniskā nodrošinājuma izmantošanas nozīmi kalendāro grafiku izpildes nodrošināšanā.</p> | <p>25 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc lietojamās tehnikas veidus paredzēto būvdarbu veikšanai. Nosauc satiksmes organizācijas projektā norādīto tehnisko aprīkojumu un tā uzstādīšanas noteikumus atbilstoši normatīvo aktu prasībām.</p> <p>Aprēķina caurteku un tuneļu būvdarbiem nepieciešamo resursu (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu</p> <p>Aprēķina zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo tehnisko resursu (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu.</p> | <p>Raksturo lietojamās tehnikas veidus un to izmantošanas nosacījumus, ievērojot kalendārajā grafikā paredzēto kopējo darbietilpību būvdarbu veikšanai.</p> <p>Racionāli izvēlas tehniku rakšanas darbiem, saistot tos ar autotransportu grunts pārvietošanai uz atbērtni.</p> <p>Analizē apstiprināto satiksmes organizācijas projektu saskaņā ar esošo situāciju un, konstatējot atšķirības, veic nepieciešamos labojumus.</p> <p>Patstāvīgi aprēķina un pamato caurteku un tuneļu būvdarbiem nepieciešamo resursu, tehniskā nodrošinājuma (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu.</p> <p>Aprēķina un pamato zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo tehnisko resursu (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu.</p> |
| <p>4. Spēj: organizēt un uzturēt caurteku, tuneļu zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu.</p> <p>Zina: ģeodēziskā tīkla punktu veidus un zīmes, ģeodēzisko uzmērījumu un nospraušanas darbu kārtību atbilstoši specifikācijai, augstuma atzīmes nospraušanu horizontālā, vertikālā plaknē, metodes izpildmērījumu kontrolei.</p> <p>Izprot: ģeodēziskās uzmērīšanas un nospraušanas darbu nozīmi būves atbilstības</p>                                                                               | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Organizē un uztur būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu, atšķir pagaidu un pastāvīgo zīmju nostiprināšanas veidus, nosauc un veic robežu nospraušanas darbus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Organizē un uztur būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu, izvēlas un lieto atbalsta punktu nostiprināšanai piemērotu materiālu un atbilstošus darba paņēmienus robežu nospraušanai izvēlas un lieto atbilstošus mērīšanas instrumentus un darba paņēmienus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| projektēto ģeometrisko parametru nodrošināšanā, ģeodēziskā atbalsta tīkla regulāras apsekošanas nepieciešamību un nozīmi ceļu būvniecības procesa nodrošināšanai.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>5. Spēj: lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbu veidam.</p> <p>Zina: aprīkojuma veidus un to lietojumu, normatīvo dokumentu prasības darba vietu aprīkojumam ceļu būvē.</p> <p>Izprot: tehniskā aprīkojuma nozīmi ceļu būvdarbos un nepareiza aprīkojuma lietošanas sekas.</p>                                                                                                                 | 25 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Lieto tehnisko aprīkojumu atbilstoši būvdarbu veidam, nosauc satiksmes organizācijas projektā norādīto tehnisko aprīkojumu un tā uzstādīšanas noteikumus atbilstoši būvnormatīvu prasībām.</p> <p>Nosauc normatīvos aktus, kuru prasības jāievēro, būvdarbus. Piedalās darba un vides aizsardzības prasību uzraudzības veikšanā.</p> | <p>Lieto tehnisko aprīkojumu atbilstoši būvdarbu veidam, analizē satiksmes organizācijas projektu atbilstoši esošajai situācijai un, konstatējot atšķirības veic nepieciešamos labojumus. Organizē tehniskā aprīkojuma uzstādīšanu atbilstoši būvnormatīvu prasībām.</p> <p>Patstāvīgi veic pasākumus, kas norādīti uzņēmuma Darba kārtības noteikumos, lai nodrošinātu drošu darba vietu un darba vidi un vides aizsardzības prasībām.</p> <p>Izpilda normatīvo aktu prasības attiecībā uz tehnisko aprīkojumu, iekārtām, kravas celšanu, būvbedres nostiprināšanu un ķīmisko vielu radītā riska novērtēšanu.</p> |
| <p>6. Spēj: uzmērīt un pārbaudīt izpildītos caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbus.</p> <p>Zina: darbu apjoma laukuma, tilpuma un svara aprēķina metodes atbilstoši specifikācijai, mērinstrumentu veidus, ceļu būvdarbu uzmērījuma aprēķinu matemātiskās darbības un mērvienības, kvalitātes pārbaudes metodes.</p> <p>Izprot: uzmērījumu nepieciešamību darbu izpildes apjomu kontrolei un ceļu būvdarbu kvalitātes noteikšanai.</p> | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | <p>Nosauc būvdarbus, kuru uzmērīšana jāveic būvdarbu laikā, un uzmēra tos.</p> <p>Darba vadītāja vadībā veic būvdarbu kvalitātes pārbaudi.</p>                                                                                                                                                                                          | <p>Patstāvīgi veic būvdarbu laikā izpildīto darbu uzmērīšanu, lai sagatavotu segto darbu aktus.</p> <p>Regulāri seko uzmērīšanas darbu precizitātei un veic to noformēšanu dokumentāli.</p> <p>Veic būvdarbu kvalitātes pārbaudes darbus saskaņā ar darba vadītāja norādījumiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbi" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas organizēt transportbūvju uzturēšanas darbus vasaras un ziemas sezonā atbilstoši tehniskās dokumentācijas un normatīvo aktu prasībām.                                                                                                                                          |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Veikt autoceļu uzturēšanas darbus.<br>2. Veikt tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbus.<br>3. Veikt sliežu ceļu uzturēšanas darbus.<br>4. Pārraudzīt darba aizsardzības prasību ievērošanu transportbūvju uzturēšanā.                                         |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti moduļi "B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana", "Traktortehnikas vadīšana (2. līmenis)" un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām".                                                                                                                                                            |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto darbu mapi;<br>– praktiski izstrādā transportbūvju uzturēšanas plānu vasaras un ziemas sezonai.                                                                                                                       |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Transportbūvju uzturēšanas darbi" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs", pēc kuru apguves seko moduļa "Būvniecības un ceļu būves tehnika prakse" apguve. |

## Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbi" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. Spēj: veikt autoceļu uzturēšanas darbus.<br><br>Zina: uzturēšanas darbu veidus, to veikšanas normatīvo regulējumu, specifikācijas un standartus (LVS), kas nosaka ceļu un citu transportbūvju būvniecību un uzturēšanu un izmantojamās tehnoloģijas.<br><br>Izprot: precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību ievērošanas nozīmi autoceļu uzturēšanā. | 30 % no moduļa kopējā apjoma      | Veic autoceļu apsekošanu vasaras un ziemas sezonā atbilstoši darba uzdevumam un normatīvo aktu prasībām, lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus, dokumentē atklātās neatbilstības.<br><br>Sagatavo pieprasījumu darba vadītāja norādītajam ceļa posmam nepieciešamajai tehnikai būvdarbu veikšanai. Saskaņā ar darba programmu izstrādā tehnikas izmantošanas darba plānu. | Veic autoceļu apsekošanu vasaras un ziemas sezonā atbilstoši darba uzdevumam un normatīvo aktu prasībām, lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības.<br>Patstāvīgi izstrādā darba uzdevumu autoceļu uzturēšanas darbu izpildītājiem.<br><br>Patstāvīgi sagatavo pieprasījumu ceļu būves tehnikai būvobjektā. Izstrādā tehnikas izmantošanas darba plānu un pamato priekšlikumus racionālai tehnikas izmantošanai. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Organizē autoceļu kopšanas un autoceļu seguma uzturēšanas un remonta darbus.                                                                                                                             | Organizē autoceļu kopšanas, uzturēšanas un remonta darbu izpildi. Patstāvīgi plāno autoceļu seguma uzturēšanas un remonta darbus. Izpildes laikā dod darbu veicējiem operatīvus norādījumus.                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Veic ziemas dienesta dežuranta darbu. Organizē autoceļu uzturēšanas darbus ziemas sezonā.                                                                                                                | Veic ziemas dienesta dežuranta darbu. Organizē autoceļu uzturēšanas darbus ziemas sezonā. Dod operatīvus norādījumus ziemas dienestam pakļautajiem darbu veicējiem darbu izpildes laikā.                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Nodrošina izpildīto darbu kvalitāti. Veic mašīnstundu darba laika uzskaiti EUL (elektroniski, papīra formātā).                                                                                           | Nodrošina izpildīto darbu kvalitāti. Veic mašīnstundu darba laika uzskaiti EUL (elektroniski, papīra formātā). Izvērtē paveikto.                                                                                                                                                         |
| <p>2. Spēj: veikt tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbus.</p> <p>Zina: tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbu veidus, to veikšanas normatīvo regulējumu un izmantojamās tehnoloģijas.</p> <p>Izprot: precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību ievērošanas nozīmi tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanā.</p> | 30 % no moduļa kopējā apjoma | Veic tiltu un satiksmes pārvadu apsekošanas darbus. Lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības.                                                   | Veic tiltu un satiksmes pārvadu apsekošanas darbus. Lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības. Patstāvīgi izstrādā darba uzdevumu uzturēšanas darbu izpildītājiem.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Organizē caurteku un tiltu kopšanas, uzturēšanas un remonta darbus.                                                                                                                                      | Veic tiltu un satiksmes pārvadu apsekošanas darbus. Lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības. Patstāvīgi sagatavo darbu veikšanas instrukciju caurteku un tiltu kopšanas, uzturēšanas un remonta darbus.                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Nodrošina izpildīto darbu kvalitāti. Veic mašīnstundu darba laika uzskaiti EUL (elektroniski, papīra formātā).                                                                                           | Nodrošina izpildīto darbu kvalitāti. Veic mašīnstundu darba laika uzskaiti EUL (elektroniski, papīra formātā). Izvērtē paveikto.                                                                                                                                                         |
| <p>3. Spēj: veikt sliežu ceļu uzturēšanas darbus.</p> <p>Zina: sliežu ceļu uzturēšanas darbu veidus, to veikšanas normatīvo regulējumu un izmantojamās tehnoloģijas.</p> <p>Izprot: precīzu un stingri noteiktu normatīvo un tehnoloģisko prasību</p>                                                                     | 30 % no moduļa kopējā apjoma | Veic sliežu ceļu apsekošanas darbus, lieto sliežu ceļa stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības. Organizē sliežu ceļu kopšanas, uzturēšanas un remonta darbus. | Veic sliežu ceļu apsekošanas darbus, lieto sliežu ceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības. Organizē sliežu ceļu kopšanas, uzturēšanas un remonta darbus. Patstāvīgi izstrādā darba uzdevumu sliežu ceļu uzturēšanas darbu izpildītājiem. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              | Organizē sliežu ceļu uzturēšanas, remonta un attīrīšanas darbus.                                                                                                                                         | Organizē sliežu ceļu uzturēšanas, remonta un attīrīšanas darbus. Patstāvīgi novērtē sliežu                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| /ievērošanas nozīmi sliežu ceļu uzturēšanā.                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ceļa tehnisko stāvokli. Sniedz operatīvus norādījumus darbu veicējiem izpildes gaitā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Organizē pārmiju tehnisko uzturēšanu, remontu un attīrīšanu.                                                                                                                                                                                                                                                               | Organizē pārmiju tehnisko uzturēšanu, remontu un attīrīšanu. Patstāvīgi novērtē pārmiju tehnisko stāvokli. Sniedz ieteikumus tiešajam vadītājam par nepieciešamo darbu veikšanu.                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Veic dzelzceļa pārbrauktu vju apsekošanu un tehniskā aprīkojuma (zīmju, signālstabiņu, barjeru, luksoforu, apgaismojuma utt.) novērtējumu. Lieto instrukcijas un norādījumus pārbrauktu vju stāvokļa novērtējumam un dokumentē atklātās neatbilstības.                                                                     | Veic dzelzceļa pārbrauktu vju apsekošanu un tehniskā aprīkojuma (zīmju, signālstabiņu, barjeru, luksoforu, apgaismojuma utt.) novērtējumu. Lieto instrukcijas un norādījumus pārbrauktu vju stāvokļa novērtējumam un dokumentē atklātās neatbilstības. Patstāvīgi novērtē dzelzceļa pārbrauktu ves tehnisko stāvokli. Sniedz ieteikumus tiešajam vadītājam par nepieciešamo darbu veikšanu. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Nodrošina izpildīto darbu kvalitāti. Veic mašinstundu darba laika uzskaiti EUL (elektroniski, papīra formātā) sliežu ceļu uzturēšanas un būvniecības darbiem.                                                                                                                                                              | Nodrošina izpildīto darbu kvalitāti. Veic mašinstundu darba laika uzskaiti EUL (elektroniski, papīra formātā) sliežu ceļu uzturēšanas un būvniecības darbiem. Izvērtē paveikto.                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Spēj: pārraudzīt darba aizsardzības prasību ievērošanu transportbūvju uzturēšanā.<br><br>Zina: normatīvo aktu prasības, darba aizsardzības noteikumus, individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus.<br><br>Izprot: darba aizsardzības prasību ievērošanas nozīmi transportbūvju uzturēšanā. | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc normatīvo aktu prasības, kas jāievēro darba vietu iekārtošanā, ceļa zīmju uzstādīšanā, individuālo aizsardzības līdzekļu lietošanā un aprīkojumam, kas nepieciešams transportbūvju būves tehnikai, veicot transportbūvju uzturēšanas darbus. Piemēro normatīvo aktu prasības būvobjektā pēc darba vadītāja norādēm. | Patstāvīgi organizē transportbūvju uzturēšanas darbus, ievērojot normatīvo aktu prasības. Paskaidro darba aizsardzības noteikumu ievērošanas nozīmi satiksmes drošībai un uzturēšanas darbu veicējiem, strādājot transportbūvēs.                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Organizējot pagaidu komunikācijas būvobjektā, risina vides aizsardzības normatīvo aktu prasības pēc darba vadītāja norādījuma.                                                                                                                                                                                             | Patstāvīgi organizē vides aizsardzības pasākumus saskaņā ar sagatavoto vides aizsardzības darbu plānu, kurā ievērotas normatīvo aktu prasības.                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              | Lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus transportbūvju būves darbos atbilstoši darba uzdevumam.                                                                                                                                                                                                            | Izvēlas un lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus transportbūvju būves darbos atbilstoši darba uzdevumam.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                       |                                                                                                                                                                 |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Nosauč faktorus, kas var izraisīt traumas strādājošiem ceļu, tiltu un dzelzceļu būvē. | Nosauč un raksturo faktorus, kas var izraisīt traumas strādājošiem ceļu, tiltu un dzelzceļu būvē.<br>Izskaidro darba aizsardzības normatīvo dokumentu prasības. |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Moduļa "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa Mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas būvdarbu tehniskajā plānošanā transportbūvēs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izprast būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un būvdarbu darbu veikšanas projektu (DVP), tehniskās shēmas, būvniecības nozares likumdošanu un standartus transportbūvēm.</li> <li>2. Noteikt precīzu transportbūves atrašanās vietu dabā un novērtēt objekta pašreizējo stāvokli.</li> <li>3. Plānot materiāltehniskos resursus atbilstoši būvnormatīviem, veicamā darba apjomam un reālajai situācijai objektā.</li> <li>4. Īstenot materiāltehnisko resursu izvietojumu objektā, ievērojot higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības.</li> <li>5. Patstāvīgi organizēt un uzturēt transporta satiksmi transportbūves būvdarbu un uzturēšanas darbu objektos.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti moduļi "B kategorijas transportlīdzekļa vadīšana", "Traktortehnikas vadīšana (2. līmenis)" un "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– praktiski izstrādā detalizētu "Darbu organizēšanas projektu" (DOP)/ būvdarbu darbu veikšanas projektu (DVP);</li> <li>– izveido satiksmes organizācijas shēmu atbilstoši būvprojektam.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvēšana" un "Transportbūvju uzturēšanas darbi", pēc kuru apguves seko moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnikas prakse" apguve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Moduļa "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                     | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                            | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1.Spēj: izprast būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un būvdarbu darbu veikšanas projektu (DVP), tehniskās shēmas, būvniecības nozares likumdošanu un standartus transportbūvēm. | 25 % no moduļa kopējā apjoma      | Atpazīst apzīmējumus rasējumos. Lasa būvprojektus, DOP un DVP., tehniskās shēmas. | Patstāvīgi lasa un analizē būvprojektus, DOP un DVP. Izprot būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un darbu veikšanas projektu (DVP), tehniskās shēmas, būvniecības nozares likumdošanu un standartus transportbūvēm. Veic nepieciešamās izmaiņas DVP. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: normatīvos aktus, specifikācijas un standartus (LVS), kas nosaka ceļu un citu transportbūvju būvniecību un uzturēšanu.</p> <p>Izprot: Izprot: būvprojekta, DOP un DVP nozīmi būvdarbu organizēšanā.</p>                                                                                          |                              | <p>Speciālista vadībā izstrādā transportbūves DVP, ievērojot, būvniecības nozares likumdošanu un standartus transportbūvēm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Patstāvīgi izstrādā transportbūves DOP, ievērojot, būvniecības nozares likumdošanu un standartus transportbūvēm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>2. Spēj: noteikt precīzu transportbūves atrašanās vietu dabā un novērtēt objekta pašreizējo stāvokli.</p> <p>Zina: kartogrāfiskos, topogrāfiskos un ģeodēziskā tīkla apzīmējumus.</p> <p>Izprot: kartogrāfiskās un topogrāfiskās dokumentācijas nozīmi projekta realizācijā.</p>                       | 20 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Lasa kartogrāfisko un topogrāfisko dokumentāciju, pazīst topogrāfiskos apzīmējumus. Salīdzina projektētos risinājumus ar esošo topogrāfiju.</p> <p>Veic transportbūves apsekošanu dabā. Uzskaita esošās inženierkomunikācijas. Atpazīst transportbūves būvobjekta ģeodēzisko pagaidu tīklu.</p> <p>Prot rīkoties ar tehniskās klases ģeodēziskiem instrumentiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Lasa kartogrāfisko un topogrāfisko dokumentāciju, pazīst topogrāfiskos apzīmējumus. Identificē topogrāfijas un situācijas dabā neatbilstības.</p> <p>Apseko objektā esošās inženierkomunikācijas. Analizē mezglu risinājumus, nosaka to ietekmi un nozīmi projektā.</p> <p>Analizē transportbūves būvobjekta ģeodēzisko pagaidu tīklu.</p> <p>Rīkojas ar tehniskās klases ģeodēziskiem instrumentiem. Piefiksē rezultātus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>3. Spēj: plānot resursus atbilstoši būvnormatīviem, veicamā darba apjomam un reālajai situācijai objektā.</p> <p>Zina: darbu apjomus, resursu veidus darbu īstenošanai, būvnormatīvu prasības, būvdarbu dokumentāciju.</p> <p>Izprot: plānošanas un dokumentēšanas nozīmi būvprojekta realizācijā.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Raksturo veicamā darba tehnoloģiju, materiāltehnisko resursu izvietojumu, darbietilpību un izpildes termiņus.</p> <p>Iepazīstas ar būvdarbu kalendāro grafiku, raksturo to.</p> <p>Raksturo/ lasa izstrādāto būvdarbu izpildes grafiku, ievērojot darba laika plānošanas pamatprincipus.</p> <p>Apzina nepieciešamos materiāltehniskos resursus, plāno atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem.</p> <p>Sagatavo pieprasījumu darba vadītāja norādītajam ceļa posmam nepieciešamajai teknikai. Saskaņā ar darba programmu izstrādā tehnikas izmantošanas darba plānu.</p> <p>Atpazīst ceļu būves tehnoloģijas un tehnisko resursu veidus konkrētā darba veikšanai. Lieto darba organizācijas aprakstu būvdarbu veikšanai.</p> | <p>Raksturo veicamo darbu tehnoloģiju, darbietilpību, materiāltehnisko resursu izvietojumu un izpildes termiņus.</p> <p>Analizē izstrādāto būvdarbu kalendāro grafiku.</p> <p>Paskaidro izstrādāto/ darbu veikšanu optimālāko būvdarbu izpildes grafiku ar mazāko laika. Apzina nepieciešamos materiāltehniskos resursus, plāno atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes posmiem, paskaidro plānojumu.</p> <p>Patstāvīgi sagatavo pieprasījumu ceļu būves teknikai būvobjektā. Izstrādā tehnikas izmantošanas darba plānu un pamato priekšlikumus racionālai tehnikas izmantošanai.</p> <p>Izstrādā un izskaidro ceļu būves darba uzdevumus būvprojekta īstenošanai atbilstoši darba organizācijas aprakstam un ceļu specifikāciju prasībām.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Spēj: īstenot materiāltehnisko resursu izvietojumu transportbūves objektos, ievērojot higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības.</p> <p>Zina: inženiertehniskā personāla darba vietas aprīkojuma prasības, galvenās higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības būvobjektā.</p> <p>Izprot: pārvietojamo dzīvojamo moduļu un higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības elementu uzstādīšanas nepieciešamību.</p>                          | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Raksturo piebraucamos ceļus krautnes, materiālu un būvizstrādājumu novietnes. Lasa/īsteno darba vietu aprīkojuma shēmas pēc darbu vadītāja norādēm.</p> <p>Nosaka būvizstrādājumu resursu izvietojumu atbilstoši noteiktajiem darbu izpildes etapiem.</p> <p>Īsteno bāzes (mobilā biroja, dzīvojamo moduļu uzstādīšanu un pievienošanu inženierkomunikācijām) izveidi atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.</p> <p>Ievēro nepieciešamo individuālās aizsardzības līdzekļu (IAL) sarakstu, sanitāro, ugunsdrošības un elektrodrošības prasību izpildi, nepieciešamā aprīkojuma noteikšanu transportbūves objektam. Veic materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu pārvietošanu krautņu teritorijā pēc darbu vadītāja norādījumiem, ievērojot higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības.</p> | <p>Atbilstoši shēmai sagatavo piebraucamos ceļus krautnes, materiālu un būvizstrādājumu novietnes. Izskaidro darba vietu aprīkojuma shēmu, būvizstrādājumu resursu izvietojumu, tehniskos līdzekļus, pamato aprīkojuma tehnisko līdzekļu lietojumu.</p> <p>Īsteno bāzes (mobilā biroja, dzīvojamo moduļu uzstādīšanu un pievienošanu inženierkomunikācijām) un būvdarbu izpildei nepieciešamo pagaidu komunikāciju izveidi.</p> <p>Veic darba vides risku novērtējumu un izstrādā darba aizsardzības pasākumu plānu, sanitāro, ugunsdrošības un elektrodrošības prasību izpildi, nepieciešamā aprīkojuma noteikšanu un uzstādīšanu transportbūves objektam.</p> <p>Veic materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu pārvietošanu krautņu teritorijā. Izvēlas materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu pārvietošanai piemērotākās iekārtas un mehānismus.</p> |
| <p>5. Spēj: patstāvīgi organizēt un uzturēt transporta satiksmi transportbūves būvdarbu un uzturēšanas darbu objektos.</p> <p>Zina: transporta kustības plūsmas veidošanās pamatprincipus, satiksmes aprīkojuma veidus un uzstādīšanas noteikumus, darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvo regulējumu.</p> <p>Izprot: transporta kustības regulēšanas kārtību un transporta kustības organizācijas nozīmi drošas transportbūvju satiksmes nodrošināšanā.</p> | <p>30 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Lasa satiksmes organizācijas projektu, tā sastāvdaļas (satiksmes organizācijas un darba vietas aprīkojuma shēmas, to maiņas kārtība, termiņi, atbildīgie).</p> <p>Izstrādā satiksmes organizācijas shēmas pēc darbu vadītāja norādēm. Saskaņo satiksmes organizācijas shēmu.</p> <p>Izskata darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvo regulējumu. Nosaka transporta kustības regulēšanas kārtību.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Izskaidro satiksmes organizācijas projektu, tā sastāvdaļas (satiksmes organizācijas un darba vietas aprīkojuma shēmas, to maiņas kārtība, termiņi, atbildīgie), satiksmes drošības nozīmi ceļu būvdarbu veikšanas laikā un ceļu ekspluatācijā. Izstrādā satiksmes organizācijas projektu.</p> <p>Izstrādā satiksmes organizācijas shēmas atbilstoši veicamajiem darbiem objektā. Izskaidro satiksmes organizācijas shēmu izstrādes būtību un nepieciešamību.</p> <p>Analizē darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvajā regulējumā noteiktās prasības.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                             |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Veic satiksmes organizāciju apbraucamajā ceļā, izmantojot aprīkojuma tehniskos līdzekļus saskaņā ar satiksmes organizācijas projektu pēc darbu vadītāja norādēm.</p> | <p>Patstāvīgi veic satiksmes organizāciju apbraucamajā ceļā saskaņā ar satiksmes organizācijas projektu</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas nodrošināt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbību, izpildīt un vadīt darbus ar šīm mašīnām un iekārtām, ievērojot darbu izpildes kvalitātes un darba un vides aizsardzības prasības.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sagatavoties un veikt vienkāršus darbus ceļu būvē.</li> <li>2. Nodrošināt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbību saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem.</li> <li>3. Nodrošināt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu ikdienas, periodisko un sezonas apkopju veikšanu.</li> <li>4. Diagnosticēt un novērst būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu defektus.</li> <li>5. Izpildīt transportbūvju uzturēšanas darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības atbilstoši darba uzdevumam un tehnoloģisko procesu gaitai.</li> <li>6. Veikt ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām izpildāmos būvniecības darbus, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības, novērtēt izpildīto darbu kvalitāti un novērst darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A, B un C daļas moduļi, kas nepieciešami profesionālās kvalifikācijas " Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika" iegūšanai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Prakses noslēgumā izglītojamie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iesniedz prakses pārskatu. Prakses pārskata ieteicamais saturs: <ul style="list-style-type: none"> <li>– prakses programmā paredzēto uzdevumu izpildes apraksti, fotogrāfijas un videomateriāli;</li> <li>– moduļa apguves pašvērtējums;</li> <li>– prakses vadītāja novērtējums.</li> </ul> </li> <li>2. Iesniedz atbilstošo prakses dokumentāciju.</li> <li>3. Veido prezentāciju par praksi, ietverot jautājumus par prakses darba vietu, apkopoto prakses saturu, veiktajiem uzdevumiem un sagatavoto pašvērtējumu.</li> <li>4. Prezentē paveikto praksē un atbild uz komisijas jautājumiem.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" ir noslēdzošais B daļas modulis profesionālās kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika" iegūšanai un paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķa prakse" saturs

| Sasniedzamais Rezultāts                                                                                                                                | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                        |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. Spēj: sagatavoties un veikt vienkāršus darbusi ceļu būvē.                                                                                           | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Iekārto un sakopj darbavietu, ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus. Speciālista vadībā sagatavo darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā. vec vienkāršus betonēšanas darbus, virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā atbilstoši darba uzdevumam. Pēc prakses vadītāja norādījumiem izpilda darba veikšanai nepieciešamos sagatavošanās darbus. | Iekārto un sakopj darbavietu, ievēro uzņēmuma iekšējās kārtības noteikumus. Ievēro darba drošības un vides aizsardzības prasības uzņēmumā un objektā. Sagatavo darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. Veic vienkāršus betonēšanas darbus, virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu būvdarbu sagatavošanas procesā atbilstoši darba uzdevumam. Pēc prakses vadītāja norādījumiem izpilda darba veikšanai nepieciešamos sagatavošanās darbus. |
| 2. Spēj: nodrošināt būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu darbību saskaņā ar lietošanas instrukcijām un ekspluatācijas noteikumiem. | 5 % no moduļa kopējā apjoma       | Kopā ar prakses vadītāju novērtē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un tā atbilstību veicamajam darbam, izskaidro konstatēto izmaiņu vai trūkumu ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību un veikspēju. Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                                                                         | Patstāvīgi novērtē būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu tehnisko stāvokli un tā atbilstību veicamajam darbam, izskaidro konstatēto izmaiņu vai trūkumu ietekmi uz mašīnu un iekārtu darbību un veikspēju. Lieto drošus darba paņēmienus.                                                                                                                                                                                                                                |
| 3. Spēj: nodrošināt būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu ikdienas, periodisko un sezonas apkopju veikšanu.                    | 5 % no moduļa kopējā apjoma       | Izvēlas, papildina un nomaina būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu apkopei nepieciešamās eļļas, ziežvielas, bremžu, dzesēšanas un citus tehniskos šķidrumus (stūres pastiprinātāja, hidraulisko sistēmu, transmisijas utt.). Lieto drošus darba paņēmienus                                                                                                                                                                                                                     | Izvēlas, papildina un nomaina būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu un iekārtu apkopei nepieciešamās eļļas, ziežvielas, bremžu, dzesēšanas un citus tehniskos šķidrumus (stūres pastiprinātāja, hidraulisko sistēmu, transmisijas utt.), izskaidro to nomaiņas nepieciešamību un ietekmi uz mašīnu darbību, izstrādā tehnisko šķidrumu nomaiņas grafiku. Lieto drošus darba paņēmienus                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                   |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                   | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Pēc prakses vadītāja norādījumiem veic vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus. Ievērojot drošus paņēmienus un atbilstošos instrumentus nomaina darba iekārtas dilstošās detaļas un mezglus pēc prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus                                                                                                                        | Atbilstoši darba uzdevumam veic vienkāršus remonta, atslēdznieka darbus. Ievērojot drošus paņēmienus un atbilstošos instrumentus nomaina darba iekārtas dilstošās detaļas un mezglus, paskaidro veiktās darbības. Lieto drošus darba paņēmienus                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                   | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu galveno agregātu un mezglu apkopi un nomaiņu, darba iekārtu apkopi un detaļu nomaiņu. Lieto drošus darba paņēmienus                                                                                                                                                                                                              | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu galveno agregātu un mezglu apkopi un nomaiņu, darba iekārtu apkopi un detaļu nomaiņu, izskaidro to nomaiņas nepieciešamību un ietekmi uz mašīnu darbību, izstrādā agregātu un mezglu apkopes un nomaiņas grafiku.                                                                                         |
| 4. Spēj: diagnosticēt un novērst būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnu un iekārtu defektus.                                                                                          | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Pēc prakses vadītāja norādījumiem veic buldozera, greidera, asfalta ieklājēja, ekskavatora, frontālā ekskavatora un citu būvniecības un ceļu būves mašīnu un to darba iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu diagnostiku un remontu saskaņā ar ražotāja instrukcijām, veic detaļu savienojumu (salāgojumu, vītņu savienojumu, lodēto, līmēto, kniedēto, metināto) atjaunošanu. | Patstāvīgi veic buldozera, greidera, asfalta ieklājēja, ekskavatora, frontālā ekskavatora un citu būvniecības un ceļu būves mašīnu un to darba iekārtu dilstošo detaļu, mezglu un agregātu diagnostiku un remontu saskaņā ar ražotāja instrukcijām, veic detaļu savienojumu (salāgojumu, vītņu savienojumu, lodēto, līmēto, kniedēto, metināto) atjaunošanu. |
|                                                                                                                                                                                                   | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu, to gaitas iekārtu vadības sistēmas konfigurēšanu un kalibrēšanu, vizuālo novērtējumu, pārbaudes tukšgaitā un pie iekārtas slodzes.                                                                                                                                                                                              | Veic būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu, to gaitas iekārtu vadības sistēmas konfigurēšanu un kalibrēšanu un pamato darba metožu izvēli, veic vizuālo novērtējumu, pārbaudes tukšgaitā un pie iekārtas slodzes, analizē pārbaudes rezultātus.                                                                                                      |
| 5. Spēj: izpildīt transportbūvju uzturēšanas darbus ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības, atbilstoši darba | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Izpilda būvdarbus un uzturēšanas darbus ar buldozeru, iekrāvēju, ekskavatoru, greideru, birstošo materiālu un asfalta ieklājēju, ceļa veltni, traktortehniku ar piekabēm un citām būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un mazās                                                                                                                                           | Izpilda būvdarbus un uzturēšanas darbus ar buldozeru, iekrāvēju, ekskavatoru, greideru, birstošo materiālu un asfalta ieklājēju, ceļa veltni, traktortehniku ar piekabēm un citām būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām un mazās mehanizācijas līdzekļiem atbilstoši                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| uzdevumam un tehnoloģisko procesu gaitai.                                                                                                                                                                                                                             |                              | mehанизācijas līdzekļiem atbilstoši tehnoloģiskajām darbu veikšanas shēmām.                                                                                                                                                            | tehnoloģiskajām darbu veikšanas shēmām, veic izpildīto darbu kvalitātes pārbaudi.                                                                                                                                                                       |
| 5. Spēj: veikt ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām izpildāmos būvniecības darbus, ievērojot darba drošības un vides aizsardzības prasības, novērtēt izpildīto darbu kvalitāti un novērst darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības. | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Kopā ar prakses vadītāju veic ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām izpildāmos būvdarbus būvobjektā. Organizē paveiktā darba kvalitātes vērtējumu, konstatē darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības. | Patstāvīgi veic ar būvniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnām un iekārtām izpildāmos būvdarbus un uzturēšanas darbus būvobjektā. Organizē paveiktā darba kvalitātes vērtējumu, novērš darbu izpildes laikā pieļautās neatbilstības.            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Nodrošina drošus darba paņēmienus un aizsardzības līdzekļus, kas paredzēti lietotāja aizsardzībai pret risku, ko rada kaitīgi vai bīstami darba vides faktori.                                                                         | Izstrādā vides aizsardzības un ugunsdrošības noteikumus būvobjektā. Seko normatīvo aktu prasību izmaiņām vides aizsardzībā un ugunsdrošībā. Analizē būvdarbu procesus normatīvo aktu prasību ievērošanā, kā arī materiālu un būvizstrādājumu glabāšanā. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | Būvniecības laikā kopā ar prakses vadītāju seko kaitīgo vielu uzglabāšanai un realizācijai atbilstoši vides aizsardzības normatīvo aktu prasībām. Izpilda atsevišķus prakses vadītāja norādījumus noteikumu īstenošanai būvobjektā.    | Būvniecības laikā seko kaitīgo vielu uzglabāšanai un realizācijai atbilstoši vides aizsardzības normatīvo aktu prasībām. Nosauc normatīvos aktus, kas nosaka vides aizsardzības un ugunsdrošības prasības būvobjektā.                                   |

## Moduļa "Zemes darbu organizēšana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas organizēt un uzraudzīt zemes darbus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Izvēlēties zemes darbu sagatavošanas darbiem atbilstošas ierīces un mehānismus.<br>2. Veikt mērījumus zemes darbu izpildei saskaņā ar būvprojektu.<br>3. Piemērot darba aizsardzības normatīvo aktu prasības zemes darbu organizēšanā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A daļas un daļa B daļas moduļu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto darbu mapi;<br>– praktiski sagatavo zemes masas sadales grafiku konkrētam būvprojektam.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Zemes darbu organizēšana" ir brīvās izvēles C daļas modulis.<br><br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduli "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" pirms noslēdzošā moduļa "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" ieguvei.<br><br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumbūvēšana", "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" pirms noslēdzošā moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķa prakse" kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis" ieguvei. |

### Moduļa “Zemes darbu organizēšana” saturs

| Sasniedzamais<br>Rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sasniedzamā<br>rezultāta<br>īpatsvars % | Mācību sasniegumu<br>apgaves līmeņu apraksti                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         | Vidējs<br>apgaves līmenis                                                                                                                        | Optimāls<br>apgaves līmenis                                                                                                                                                                                                                |
| <p>1. Spēj: izvēlēties zemes darbu sagatavošanas darbiem atbilstošas ierīces un mehānismus.</p> <p>Zina: zemes darbu sagatavošanas darba veidus, ierīču un mehānismu veidus un to lietošanu, drošus darba paņēmienus.</p> <p>Izprot: zemes darbiem atbilstoša ierīču un mehānismu lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai zemes darbu izpildei.</p> | 40 % no moduļa kopējā apjoma            | Atšķir zemes darbu veidus un izvēlas atbilstošas ierīces un mehānismus zemes darbu sagatavošanas darbiem atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem. | Patstāvīgi izvēlas ierīces un mehānismus zemes darbu sagatavošanas darbiem. Pamato ierīču un mehānismu izvēli, pamatojoties uz zemes darbu veidu un objekta atrašanās vietu dabā.                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                         | Izvēlas ierīces un mehānismus grunts izstrādei atkarībā no grunts izstrādājamības. Savu izvēli saskaņo ar darbu vadītāju.                        | Patstāvīgi izvēlas ierīces un mehānismus zemes darbu veikšanai atkarībā no grunts izstrādājamības. Atpazīst grunts veidus un izskaidro grunts veidu īpašību ietekmi uz zemes darbu veikšanu (darbietilpība, izmaksas) un mehānismu izvēli. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | <p>Izvēlas ierīces un mehānismus zemes darbiem atkarībā no grunts izstrādes paņēmiena.</p> <p>Nosauc grunts izstrādes paņēmienus un to specifiku.</p> <p>Veic transportlīdzekļu daudzuma noteikšanas aprēķinus.</p> <p>Nosauc sākuma datus, kas nepieciešami transportlīdzekļu skaita noteikšanai.</p>  | <p>Izvēlas un pamato grunts izstrādes paņēmienus un atbilstoši tam ierīces un mehānismus grunts izstrādei.</p> <p>Aprēķina un pamato nepieciešamo transportlīdzekļu skaitu grunts transportēšanai, izmantojot formulas un datus par transportlīdzekli.</p>                                             |
| <p>2. Spēj: veikt mērījumus zemes darbu izpildei saskaņā ar būvprojektu.</p> <p>Zina: mērīšanas ierīču un instrumentu lietošanas paņēmienus zemes darbu veikšanai.</p> <p>Izprot: mērījumu nepieciešamību zemes darbu izpildē un kontrolē.</p>                                                 | 40 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Veic būvprojekta robežu nospraušanu, nostiprinot atbalsta punktus.</p> <p>Atšķir būvprojekta nospraušanas metodes un lieto tās būvdarbu laikā.</p> <p>Atpazīst projektā garenprofilu un šķērsprofilu, aprēķinu paņēmienus un nosaka zemes masu katrā piketā.</p>                                     | <p>Veic būvprojekta robežu nospraušanas darbus un atbalsta punktu nostiprināšanu.</p> <p>Pamato lietoto būvprojekta nospraušanas metodi, izskaidro tās priekšrocības.</p> <p>Elektroniski veic zemes masas aprēķinu, izveido zemes masas sadalījuma grafiku, nosakot racionālu grunts izmantošanu.</p> |
| <p>3. Spēj: piemērot darba aizsardzības normatīvo aktu prasības zemes darbu organizēšanā.</p> <p>Zina: zemes darbu uzsākšanu un veikšanu saskaņā ar darba aizsardzības normatīvajiem aktiem.</p> <p>Izprot: normatīvo dokumentu prasību neievērošanas sekas zemes darbu veikšanas procesā.</p> | 20 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Piemēro darba aizsardzības normatīvo aktu prasības zemes darbu organizēšanā.</p> <p>Izvēlas drošas zemes darbu izstrādes tehnoloģijas atbilstoši normatīvo aktu prasībām zemes darbu organizācijā.</p> <p>Nosauc normatīvos aktus, kas nosaka prasības drošai darba vietai, veicot zemes darbus.</p> | <p>Piemēro darba aizsardzības normatīvo aktu prasības zemes darbu organizēšanā.</p> <p>Izvēlas un lieto zemes darbu izstrādes metodes, kas nodrošina ergonomisku un drošu darba vietas iekārtošanu un garantē kvalitatīvu darba izpildi.</p>                                                           |

## Moduļa "Asfalta ražošana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas novērtēt asfalta materiālu kvalitāti, projektēt un sagatavot asfalta maisījumu paraugus un novērtēt to kvalitāti, kā arī atšķirt asfalta ražošanas procesus, tos vadīt un kontrolēt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamā prasmes:<br>1. Noteikt asfalta maisījumu veidus un lietojumu, veikt minerālmateriālu un saistvielu testēšanu, lai konstatētu to atbilstību maisījuma sastāvam.<br>2. Sagatavot asfalta maisījumu paraugus, izurbjot tos pēc noteiktas paraugu noņemšanas shēmas, un marķēt ar identifikācijas numuru.<br>3. Izstrādāt darba formulu asfalta ražotnei noteiktam asfalta maisījuma tipam.<br>4. Uzglabāt asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam.<br>5. Novērtēt ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktoros. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A daļas un daļa B daļas moduļi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto darbu mapi;<br>– praktiski sagatavo darba formulas noteiktam asfalta maisījuma tipam, veic nepieciešamās pārbaudes un noformē dokumentu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Asfalta ražošana" ir brīvās izvēles C daļas modulis.<br><br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduli "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" pirms noslēdzošā moduļa "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" ieguvei.<br><br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumbūvēšana", "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" pirms noslēdzošā moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķa prakse" kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis" ieguvei.        |

## Moduļa "Asfalta ražošana" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                 | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                      |                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                         |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                         | Optimāls apguves līmenis                                                        |
| 1. Spēj: noteikt asfalta maisījumu un ražotņu veidus un lietojumu, veikt minerālmateriālu un saistvielu | 35 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosaka asfalta maisījumu materiālu veidus, to sastāva un lietojuma atšķirības. | Nosaka asfalta maisījumu materiālu veidus un norāda to lietojumu priekšrocības. |
|                                                                                                         |                                   | Nosauc minerālmateriālu testēšanas metodes un lieto tās saskaņā ar darbu       | Patstāvīgi veic minerālmateriālu testēšanu, seko procesa norisei un aizpilda    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>testēšanu, lai konstatētu to atbilstību maisījuma sastāvam.</p> <p>Zina: asfalta maisījumu materiālu testēšanas metodes un to nozīmi kvalitatīva maisījuma ražošanai.</p> <p>Izprot: minerālmateriālu fizikālo, mehānisko un ķīmisko īpašību nozīmi to lietojumam, kā arī saistvielu atbilstību standartiem.</p>                                                                                                   |                                     | <p>vadītāja norādījumiem, testēšanas rezultātus dokumentē.</p> <p>Veic saistvielu un piedevu testēšanu saskaņā ar darbu vadītāja norādījumiem. Apraksta testēšanas metodes.</p> <p>Nosauc tehnoloģisko procesu principus ražotnēs, to atšķirības.</p> <p>Nosaka operatora darba nozīmi asfalta masas sagatavošanā atbilstoši darba formulai.</p> <p>Apraksta darba aizsardzības noteikumus.</p> | <p>testēšanas rezultātiem paredzētos dokumentus.</p> <p>Patstāvīgi veic saistvielu un piedevu testēšanu.</p> <p>Izvēlas un apraksta testēšanas metodes, pamatojot to lietojumu.</p> <p>Atšķir asfalta ražotņu tehnoloģiskos procesus un galvenos mezglus.</p> <p>Izveido materiālu plūsmas un ar tiem veikto darbību aprakstu.</p> <p>Sagatavo aprakstam darba aizsardzības sadaļu.</p> |
| <p>2. Spēj: sagatavot asfalta maisījumu paraugus, izurbjot tos pēc noteiktas paraugu ņemšanas shēmas, un marķēt ar identifikācijas numuru.</p> <p>Zina: izurbto paraugu sagatavošanas procedūru un pareizu dokumentu aizpildīšanas nozīmi, kas garantē precīzu, kvalitatīvu pārbaudes darbu veikšanu.</p> <p>Izprot: standartu prasību izpildes nepieciešamību, kas organizē un sistematizē kvalitātes pārbaudes.</p> | <p>15 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Sagatavo izurbtos asfalta segas paraugus. Paraugus iesaiņo un marķē atbilstoši metodiskajiem noteikumiem.</p> <p>Paraugus nodod pārbaudei laboratorijā.</p>                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Uzzīmē paraugu ņemšanas shēmu un urbj asfalta segā paraugus.</p> <p>Veic paraugu sagatavošanas darbus. Paraugus iesaiņo un marķē, piešķirot identifikācijas numuru, un fiksē parauga ņemšanas shēmā.</p> <p>Shēmu kopā ar paraugiem nosūta uz laboratoriju.</p>                                                                                                                      |
| <p>3. Spēj: izstrādāt darba formulu asfalta ražotnei noteiktam asfalta maisījuma tipam.</p> <p>Zina: veicamos darbus darba formulas sagatavošanai – minerālmateriālu un bitumena atlase, dozēšana un testēšana, precīza darbu izpilde.</p> <p>Izprot: darba formulas nozīmi kvalitatīva asfalta maisījuma sagatavošanai.</p>                                                                                          | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Sagatavo darba formulu noteikta asfalta tipa segai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Sagatavo un pamato darba formulu noteikta asfalta tipa segai.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Spēj: uzglabāt asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam.</p> <p>Zina: asfalta maisījumu un saistvielu pareizas uzglabāšanas un transportēšanas noteikumus.</p> <p>Izprot: siltā asfalta maisījumu izmantošanas perspektīvu.</p>                                                                                                       | <p>15 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Uzglabā asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam.</p>                                                                                                                   | <p>Uzglabā asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam, pamato pareizas uzglabāšanas un transportēšanas nozīmi kvalitatīva seguma izbūvē.</p>                                   |
| <p>5. Spēj: novērtēt ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.</p> <p>Zina: darba vides riska faktorus asfalta maisījumu ražošanā un uzglabāšanā, to identificēšanas un novēršanas paņēmienus.</p> <p>Izprot: asfalta maisījumu ražošanas un materiālu uzglabāšanu vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību un elektrodrošību.</p> | <p>15 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc darba vides riska faktorus, kas saistīti ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu.</p> <p>Veic darba vides riska faktoru mērījumus: troksnis, ķīmiskās vielas, mikroklimats, kaitīgie izmeši (putekļi) u.c.</p> | <p>Analizē darba vides riska faktorus, kas saistīti ar asfalta ražošanu un materiālu uzglabāšanu.</p> <p>Veic un novērtē darba vides riska faktoru mērījumus: troksnis, ķīmiskās vielas, mikroklimats, kaitīgie izmeši (putekļi) u.c.</p> |

## Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas karjeru izstrādē un minerālmateriālu ražošanā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamā prasmes:<br>1. Lietot drošas karjeru izstrādes tehnoloģijas.<br>2. Sagatavot minerālmateriālus.<br>3. Noteikt un kontrolēt minerālmateriālu kvalitāti.<br>4. Novērtēt ar minerālmateriālu ražošanu un uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktoros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A daļas un daļa B daļas moduļi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– iesniedz izpildīto darbu mapi;<br>– praktiski noņem minerālmateriālu paraugu ražotnē, to marķē un iesaiņo;<br>– noņemto paraugu testē laboratorijā ar norādīto testēšanas metodi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana" ir brīvās izvēles C daļas modulis.<br><br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduli "Darbu izpilde ar būvniecības mašīnām (1. līmenis)" pirms noslēdzošā moduļa "Ceļu būves mašīnu operatora prakse" kvalifikācijas "Ceļu būves mašīnu operators" ieguvei.<br><br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumubūvēšana", "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" pirms noslēdzošā moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniķis" ieguvei. |

## Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālmateriālu ražošana" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                           | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                   |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                       | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Spēj: lietot drošas karjeru izstrādes un minerālmateriālu ražošanas tehnoloģijas.<br><br>Zina: karjeru izstrādes tehnoloģijas atkarībā no gruntsūdeņa līmeņa un slāņa dziļuma. | 35 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc karjera izstrādes projekta sastāvu. Plāno darbus karjerā atbilstoši projektam, ievērojot darba aizsardzības noteikumus.<br><br>Izstrādā ražošanas procesa tehnoloģiskās shēmas aprakstu un tehnikas operatora darba aprakstu, lietojot drošas karjera | Analizē karjera izstrādes projektu. Plāno un pamato darbus karjerā atbilstoši projektam un normatīvo aktu prasībām, ievērojot darba aizsardzības noteikumus. Patstāvīgi sagatavo mehānismu izvietojuma darba shēmas. Izstrādā un pamato ražošanas procesa tehnoloģiskās shēmas aprakstu un tehnikas operatora darba aprakstu, |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izprot: darba aizsardzības prasību ievērošanas nepieciešamību karjeru izstrādē un minerālmateriālu ražošanā.                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              | izstrādes un minerālmateriālu ražošanas tehnoloģijas.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | lietojot drošas karjera izstrādes un minerālmateriālu ražošanas tehnoloģijas. Seko ražošanas procesu norisei atbilstoši aprakstiem.                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. Spēj: sagatavot minerālmateriālus atbilstoši kvalitātes prasībām.<br><br>Zina: minerālmateriālu drupināšanas, mazgāšanas, skalošanas un dozēšanas tehnoloģijas.<br><br>Izprot: minerālmateriālu kvalitatīvas sagatavošanas nozīmi.                                                                                                                                               | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Pēc konsultācijām ar darbu vadītāju sagatavo minerālmateriālus – skalo, mazgā, drupina un dozē, seko ražošanas shēmām.                                                                                                                                                                                                                    | Patstāvīgi sagatavo minerālmateriālus – skalo, mazgā, drupina un dozē –, lietojot atbilstošas tehnoloģijas saskaņā ar ražošanas shēmām.                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Spēj: pārbaudīt minerālmateriālu kvalitāti.<br><br>Zina: minerālmateriālu atbilstību kvalitātes prasībām.<br><br>Izprot: minerālmateriālu kvalitātes kontroles nepieciešamību.                                                                                                                                                                                                   | 20 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc minerālmateriālu ņemšanas noteikumus un aprikojumu to veikšanai. Veic minerālmateriālu paraugu ņemšanu pēc darbu vadītāja norādījumiem. Piemērojot minerālmateriālu ņemšanas un darba aizsardzības noteikumus, piedalās paraugu testēšanā pēc darbu vadītāja norādījumiem.                                                         | Izskaidro minerālmateriālu ņemšanas noteikumus un aprikojumu to veikšanai. Patstāvīgi veic minerālmateriālu paraugu ņemšanu. Piemērojot minerālmateriālu ņemšanas un darba aizsardzības noteikumus, veic paraugu testēšanu.                                                                                                                                             |
| 4. Spēj: novērtēt ar minerālmateriālu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.<br><br>Zina: darba vides riska faktorus minerālmateriālu ražošanā un uzglabāšanā, to identificēšanas un novēršanas paņēmienus.<br><br>Izprot: minerālmateriālu ražošanas un uzglabāšanas vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību, elektrodrošību. | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc ar minerālmateriālu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.<br><br>Veic darba vides riska faktoru mērījumus: troksnis, ķīmiskās vielas, mikroklimats, kaitīgie izmeši, t.sk. putekļi u.c.<br><br>Veic krautņu sakārtošanu, nosauc noteikumus, kas jāievēro, novietojot gatavo produkciju krautnēs. | Analizē ar minerālmateriālu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.<br><br>Veic un novērtē darba vides riska faktoru mērījumus: troksnis, ķīmiskās vielas, mikroklimats, kaitīgie izmeši, t.sk. putekļi u.c.<br><br>Veic nepieciešamos darbus krautņu sakārtošanā un marķēšanā, piemērojot noteikumus gatavās produkcijas uzglabāšanai. |

## Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas izmantot mašīnkontroles sistēmas transportbūvju būvniecībā, kā arī uzstādīt un ekspluatēt mašīnkontroles sistēmas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Novērtēt mašīnkontroles sistēmu lietderību un nepieciešamību būvniecības darbu kvalitatīvai veikšanai un būvniecības procesu izmaksu optimizācijai.</li> <li>2. Uzstādīt 2D mašīnkontroles sistēmu elementus būvlaukumā, izbūvējot dažādas plaknes; nemainīga slīpuma plaknes, mainīga slīpuma plaknes, divslīpumu plaknes; 2D mašīnkontroles sistēmas integrēt ceļu būvmašīnās un ceļu būves mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</li> <li>3. Uzstādīt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu elementus būvlaukumā un integrēt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</li> <li>4. Uzstādīt 3D mašīnkontroles sistēmas elementus būvlaukumā un integrēt 3D mašīnkontroles sistēmas būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</li> <li>5. Uzstādīt vibroveltņu GNSS blīvēšanas mērījumu sistēmas un integrēt būvmašīnās.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A daļas un daļa B daļas moduļi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– iesniedz izpildīto darbu mapi;</li> <li>– praktiski uzstāda mašīnkontroles sistēmu un nodrošina tās darbību.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | <p>Modulis "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" ir brīvās izvēles C daļas modulis.</p> <p>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumbūvēšana", "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" pirms noslēdzošā moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnika prakse" kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehniks" ieguvei.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                      | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                         |                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                            | Optimāls apguves līmenis                                                                                                               |
| 1. Spēj: novērtēt mašīnkontroles sistēmu lietderību un nepieciešamību būvniecības darbu kvalitatīvai veikšanai un būvniecības procesu izmaksu optimizācijai. | 30 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc mašīnkontroles sistēmu veidus un lietošanas iespējas.                      | Izvēlas un pamato nepieciešamās mašīnkontroles sistēmas konkrēta darba veikšanai.                                                      |
|                                                                                                                                                              |                                   | Atšķir mašīnkontroles sistēmu veidus un apraksta sistēmu darbības pamatprincipus. | Izskaidro un analizē mašīnkontroles sistēmu veidus un izvērtē to darbības pamatprincipus atbilstoši veicamā darba veidam un raksturam. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: dažādus mašīnkontroles sistēmu veidus, lietošanas iespējas, uzstādot mašīnkontroles sistēmas uz dažādām būvniecības mašīnām.</p> <p>Izprot: dažādu mašīnkontroles sistēmu darbības pamatprincipus, iespējamās precizitātes nodrošināšanu un priekšrocības attiecībā pret tradicionālajām būvdarbu izpildes metodēm.</p>                                                                                                                                                                                                                                           |                              | <p>Kopā ar darba vadītāju izvērtē mašīnkontroles sistēmu lietojumu un salīdzina lietošanas efektivitāti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Patstāvīgi izvērtē un pamato mašīnkontroles sistēmu izmantošanas priekšrocības, nodrošinot precizitāti un būvniecības procesa optimizāciju.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>2. Spēj: uzstādīt 2D mašīnkontroles sistēmu elementus būvlaukumā, izbūvējot dažādas plaknes (nemainīga slīpuma plaknes, mainīga slīpuma plaknes, divslīpumu plaknes), un integrēt 2D mašīnkontroles sistēmas būvmašīnu un ceļu būves mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</p> <p>Zina: automātiskās šķērsprofila kontroles sistēmas, lāzerkontroles sistēmas, viena lāzeruztvērēja sistēmas darbības pamatprincipus.</p> <p>Izprot: 2D mašīnkontroles sistēmu darbības pamatprincipus, sistēmu integrāciju būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc un atpazīst 2D mašīnkontroles sistēmu elementus.</p> <p>Veic 2D mašīnkontroles sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.</p> <p>Izprot 2D mašīnkontroles sistēmu darbības pamatprincipus.</p> <p>Veic 2D mašīnkontroles sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu plakņu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.</p> | <p>Nosauc, atpazīst un pamato 2D mašīnkontroles sistēmu elementu darbību.</p> <p>Patstāvīgi veic 2D mašīnkontroles sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</p> <p>Izprot 2D mašīnkontroles sistēmu darbības pamatprincipus.</p> <p>Patstāvīgi veic 2D mašīnkontroles sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu plakņu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli.</p> |
| <p>3. Spēj: uzstādīt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu elementus būvlaukumā un integrēt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</p> <p>Zina: 2D divu lāzeruztvērēju sistēmu galvenos elementus, to lietojumu autogreideriem, buldozeriem, ekskavatoriem un asfaltiekļājējiem.</p>                                                                                                                                                                                                                  | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc un atpazīst 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu komplektējošos elementus.</p> <p>Veic 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.</p> <p>Izprot 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu darbības pamatprincipus.</p>                                                                                                  | <p>Nosauc, atpazīst un pamato 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu komplektējošo elementu darbību.</p> <p>Patstāvīgi veic 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</p> <p>Izprot 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu darbības pamatprincipus.</p>                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Izprot: 2D divu lāzeruztvērēju mašīnkontroles sistēmu lietojuma iespējas un efektivitāti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              | Veic 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu plakņu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                | Patstāvīgi veic 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu plakņu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli.                                                      |
| <p>4. Spēj: uzstādīt 3D mašīnkontroles sistēmas elementus būvlaukumā un integrēt 3D mašīnkontroles sistēmas būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās.</p> <p>Zina: 3D mašīnkontroles sistēmu galvenos elementus, to lietojumu autogreideriem, buldozeriem, ekskavatoriem un asfaltieklājējiem.</p> <p>Izprot: 3D mašīnkontroles sistēmu lietojuma iespējas un efektivitāti, paaugstinātas beigu apstrādes precizitātes nodrošināšanu.</p> | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc un atpazīst 3D mašīnkontroles sistēmu komplektējošos elementus.                                                                                                                                                                  | Nosauc, atpazīst un pamato 3D mašīnkontroles sistēmu komplektējošo elementu darbību.                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | Veic 3D mašīnkontroles sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Izprot 3D mašīnkontroles sistēmu darbības pamatprincipus.                                      | Patstāvīgi veic 3D mašīnkontroles sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās. Izprot 3D mašīnkontroles sistēmu darbības pamatprincipus.                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | Veic 3D mašīnkontroles sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu telpisku elementu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                                         | Patstāvīgi veic 3D mašīnkontroles sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu telpisku elementu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli.                                                               |
| <p>5. Spēj: uzstādīt vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmas un integrēt būvmašīnās.</p> <p>Zina: vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu galvenos elementus, to lietojumu.</p> <p>Izprot: vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu</p>                                                                                                                                                                                             | 15 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc un atpazīst vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu komplektējošos elementus.                                                                                                                                              | Nosauc, atpazīst un pamato vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu komplektējošo elementu darbību.                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | Veic vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Apraksta vibroveltnu blietēšanas mērījumu sistēmu darbības pamatprincipus. | Patstāvīgi veic vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu uzstādīšanu un integrāciju mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās. Izskaidro vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu darbības pamatprincipus. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              | Veic vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu ieklāto materiālu blīvēšanas darbu veikšanai, kvalitātes kontroli atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.                                           | Patstāvīgi veic vibroveltnu GNSS blietēšanas sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu ieklāto materiālu blīvēšanas darbu veikšanai, kvalitātes kontroli.                                                          |

## Moduļa „Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā” apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas izprast būves informācijas modeļa (BIM) izmantošanas iespējas būvdarbu izpildē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Raksturot BIM izveides un darbības procesu.<br>2. Raksturot BIM detalizācijas līmeņus, to mērķus un rezultātus.<br>3. Izskaidrot būvkonstrukciju BIM modeļus.<br>4. Sagatavot būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju.<br>5. Ar planšeti noskenēt un salīdzināt faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.                                                                             |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūti visi A daļas un daļa B daļas moduļi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu:<br>– praktiski sagatavo prezentāciju, iekļaujot Latvijas būvniecības nozares BIM praktizējošu uzņēmuma piemēru BIM procesa un tehnoloģijas ieviešanā;<br>– ar tuvas distances fotogrammetrijas metodi salīdzina faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.                                                                                                     |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" ir brīvās izvēles C daļas modulis.<br>Ieteicams moduli apgūt vienlaicīgi ar moduļiem "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumbūvēšana", "Transportbūvju uzturēšanas darbi" un "Būvdarbu plānošana un organizācija transportbūvēs" pirms noslēdzošā moduļa "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnikas prakse" kvalifikācijas "Būvniecības un ceļu būves mašīnu tehnikas" ieguvei. |

## Moduļa „Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā” saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                  | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                     |                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                        | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                           |
| 1. Spēj: raksturot BIM izveides un darbības procesu.<br><br>Zina: digitāla BIM izveides un darbības procesu un dalībniekus, informācijas apmaiņas organizēšanas procesu. | 20 % no moduļa kopējā apjoma      | Izskaidro BIM būtību un tehnoloģijas ciklu.<br><br>Apraksta BIM procesā definētās dimensijas. | Izskaidro BIM būtību, tehnoloģijas ciklu un tā nozīmi būvniecības produktivitātes, precizitātes, darbu koordinēšanas un kvalitātes paaugstināšanā. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: digitāla BIM izveides ietekmi uz projektēšanas un būvniecības procesa gaitu.</p>                                                                                                                                                                                                                    |                              | <p>Izskaidro BIM vadītāja, BIM koordinatora un BIM tehniķa lomas.</p> <p>Apraksta informācijas apmaiņas procesu un savstarpējās saziņas rīkus starp BIM grupas dalībniekiem.</p> <p>Skaidro BIM terminus valsts valodā.</p> | <p>Izskaidro BIM procesā definētās dimensijas un būves informācijas modelēšanas daudzpusību.</p> <p>Izskaidro BIM vadītāja, BIM koordinatora un BIM tehniķa lomas un to savstarpējo saistību.</p> <p>Apraksta informācijas apmaiņas procesu starp BIM grupas dalībniekiem un tā nozīmi efektīvai BIM funkcionēšanai.</p> <p>Izvēlas un pamato ērtākos savstarpējās saziņas rīkus, nepieciešamību strādāt pēc vienota <i>open BIM</i> standarta.</p> <p>Skaidro BIM terminus valsts valodā un svešvalodā.</p> |
| <p>2. Spēj: raksturot BIM detalizācijas līmeņus, to mērķus un rezultātus.</p> <p>Zina: BIM detalizācijas līmeņus, tiem izvirzītās prasības, pielietojums un sasniedzamais mērķis.</p> <p>Izprot: BIM detalizācijas līmeņu pielietojumu.</p>                                                                    | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc BIM detalizācijas līmeņus un to izvirzītās prasības.</p>                                                                                                                                                          | <p>Raksturo BIM detalizācijas līmeņus, to izvirzītās prasības un pielietojumu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>3. Spēj: izskaidrot būvkonstrukciju BIM modeļus.</p> <p>Zina: būvkonstrukciju BIM modeļu veidošanas pamatprincipus, modeļa detalizācijas līmeņus.</p> <p>Izprot: pareizi izvēlētu BIM elementu nozīmi precīzu būvkonstrukciju skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādei.</p> | 35 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Izskaidro būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes.</p> <p>Nosauc BIM elementus būvkonstrukciju skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā.</p>                                  | <p>Izskaidro būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes un to pielietojumu.</p> <p>Nosauc un pamato BIM elementus būvkonstrukciju skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>4. Spēj: sagatavot būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju.</p>                                                                                                                                                                                                                                               | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju sekojot instrukcijām.</p>                                                                                                                                                 | <p>Patstāvīgi sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju un izskaidro tās nozīmi BIM sistēmā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: būvdarbu digitālās izpilddokumentācijas sagatavošanas paņēmienus.</p> <p>Izprot: digitālās izpilddokumentācijas nozīmi BIM modelī.</p>                                                                                                                                                                                 |                                    | <p>Izvada (izeksportē) būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju no BIM sistēmas pēc norādēm.</p>                                                                                                                                                    | <p>Patstāvīgi izvada (izeksportē) būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju no BIM sistēmas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>5. Spēj: ar tuvas distances fotogrammetrijas metodi salīdzināt faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.</p> <p>Zina: fotogrammetrijas pamatprincipus, izmantojamās ierīces, attēlu uzņemšanas plānošanu un veikšanu, datu apstrādi.</p> <p>Izprot: fotogrammetrijas pielietojuma iespējas būvniecībā.</p> | <p>15% no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc fotogrammetrijas pamatprincipus un izmantojamās kameras.</p> <p>Pēc instrukcijas veic attēlu uzņemšanas plānošanu, attēlu uzņemšanu un datu apstrādi.</p> <p>Salīdzina faktisko uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.</p> | <p>Izskaidro fotogrammetrijas pamatprincipus un izmantojamās kameras un to parametrus.</p> <p>Patstāvīgi veic attēlu uzņemšanas plānošanu, attēlu uzņemšanu un datu apstrādi.</p> <p>Salīdzina faktisko uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.</p> <p>Izvērtē faktiski uzbūvētās būvkonstrukcijas atbilstību projektētajai.</p> |

## Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Veicināt izglītojamo spējas un prasmes pieņemt fiziskajai, psihiskai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus, preventīvi novērst nelaimes gadījumus sadzīvē un darbā, veidojot drošu un veselībai nekaitīgu apkārtējo vidi, lietot iegūtās zināšanas praksē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apzināties veselību kā kopveselumu un vērtību, saskatot personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību.</li> <li>2. Analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā.</li> <li>3. Izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram.</li> <li>4. Ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskanot trauksmes sirēnai.</li> <li>5. Atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām.</li> <li>6. Atpazīt ugunsdrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu.</li> <li>7. Ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas.</li> <li>8. Analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudes darbā ietverta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), iekļaujot jautājumus no visiem moduļa tematiem,</li> <li>2) situāciju analīze (prezentācija) par iepriekš izvēlētu/izlozētu problēmjautājumu.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | <p>Moduli "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Modulis integrējams citos moduļos, ja tā saturs dublējas ar nozares profesionālās programmas moduļiem. Moduļa saturs, kas apgūstams obligātās veselības izglītības stundās, atbilstoši normatīvo aktu prasībām, netiek integrēts citos moduļos vai mācību priekšmetos.</p> <p>Pēc moduļa apguves var sekot moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" apguve.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>1. Spēj: izvērtēt informāciju par veselību ietekmējošiem faktoriem, apzināties personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību.</p> <p>Zina: veselīga dzīvesveida paradumus un pasākumus, kas ietekmē personīgo un apkārtējo cilvēku veselību, kā arī riska faktorus un veicamos preventīvos pasākumus saslimšanas risku novēršanai vai mazināšanai.</p> <p>Izprot: veselību kā kopveselumu un vērtību, apzinās higiēnas būtību un nozīmi drošas un cilvēka veselībai nekaitīgas vides nodrošināšanā.</p> | 20 % no moduļa kopēja apjoma      | <p>Nosauc riska faktorus, kas ietekmē veselību.</p> <p>Nosauc dzīves kvalitātes rādītājus.</p> <p>Uzskaita veselīgus paradumus.</p> <p>Nosauc būtiskākos veselības veicināšanas pasākumus.</p> <p>Nosauc riska faktorus, kuri ietekmē slimību rašanos un attīstību.</p> <p>Nosauc higiēnas pasākumus un darbības, lai slimības novērstu, apturētu to attīstību un mazinātu to radītās sekas.</p> <p>Vienkāršoti izskaidro vakcinācijas un kolektīvās imunitātes veidošanas nepieciešamību.</p> <p>Nosauc atkarību (t.sk. no vielām, procesiem un tehnoloģijām) veidus.</p> <p>Skaidro, kas ir atkarību profilakse.</p> <p>Uzskaita ar seksuālo un reproduktīvo veselību saistītās problēmas (t.sk. neplānota grūtniecība, seksuāli transmisīvās slimības), kā arī izsargāšanās metodes.</p> <p>Uzskaita nepieciešamās uzturvielas veselīgu ēšanas paradumu nodrošināšanā.</p> <p>Nosauc drošas un veselību veicinošas fiziskās aktivitātes.</p> <p>Nosauc ķermeņa masas indeksa aprēķināšanas formulu un skaidro veselīgas ķermeņa masas uzturēšanas nozīmi.</p> | <p>Izskaidro biežāko slimību riska faktorus (sirds un asinsvadu sistēmas slimību, elpceļu slimību, ļaundabīgo audzēju, spriedzes u.c. riska faktorus).</p> <p>Nosauc un raksturo dzīves kvalitātes rādītājus. Izskaidro nepieciešamību un savu atbildību īstenot veselīgu dzīvesveidu.</p> <p>Izskaidro veselības veicināšanas pasākumus (sabalansēts uzturs, optimāla fiziskā aktivitāte, psihiskā un reproduktīvā veselība, brīvība no atkarībām; atpūtas režīma ievērošana u.c.).</p> <p>Izskaidro riska faktorus, kuri ietekmē slimību rašanos un attīstību. Izskaidro nosacījumus un praktisko pasākumu kopumu, kas nepieciešams, lai samazinātu vai likvidētu vides faktoru (fizikālo, ķīmisko, bioloģisko) iespējami kaitīgo iedarbību. Pamato vakcinācijas nozīmi un kolektīvās imunitātes nozīmi.</p> <p>Klasificē atkarību veidus, raksturo to pazīmes un skaidro atkarību profilaksi.</p> <p>Skaidro ar seksuālo un reproduktīvo veselību saistītās problēmas un sekas, kā arī to profilaksi.</p> <p>Izskaidro nepieciešamo uzturvielu nozīmi veselības uzturēšanā.</p> <p>Pamato regulāru, sistemātisku un daudzveidīgu fizisko aktivitāšu nozīmi un ietekmi uz veselību, skaidro dopinga ietekmi uz organismu.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | Nosauca faktorus, kas ietekmē psihisko veselību. Nosauca, kur nepieciešamības gadījumā vērsties pēc palīdzības.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Aprēķina savu ķermeņa masas indeksu un pamato veselīgas ķermeņa masas uzturēšanas nozīmi.<br>Definē, kas ir psihiskā veselība, skaidro faktorus, kas to ietekmē.<br>Pamatoti izklāsta viedokli par psihiskās veselības veicināšanas pasākumiem.<br>Nosauca izplatītākos psihiskos traucējumus un skaidro, kur vērsties pēc palīdzības, ja ir raizes par savu un līdzcilvēku psihisko veselību.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>2. Spēj: analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā.</p> <p>Zina: drošības un veselības riskus, nedrošu un bīstamu situāciju cēloņus, veicamos drošības pasākumus.</p> <p>Izprot: drošas uzvedības principu ievērošanas nozīmīgumu sadzīves un ārkārtas situācijās, kā arī savas personīgās rīcības nozīmi un atbildību nelaimes gadījumā.</p> | 8 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Skaidro, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, prognozē lēmuma pieņemšanas un rīcības iespējamās sekas.</p> <p>Nosauca reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību.</p> <p>Sniedz nedrošas rīcības piemērus dažādās dzīves situācijās, kuru rezultātā var ciest pats indivīds vai cits sabiedrības loceklis.</p> <p>Nosauca ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, paskaidro iespējamās cēloņus un sekas.</p> <p>Nosauca izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamās drošības un veselības riskus, norāda dažus būtiskākos veicamos drošības pasākumus.</p> <p>Nosauca iespējamās riskus, dodoties uz ārzemēm.</p> <p>Skaidro apdrošināšanas nepieciešamību un min dažus apdrošināšanas veidus.</p> <p>Nosauca institūcijas, kurās meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.</p> | <p>Analizē, kā pieņemtie lēmumi un rīcība ietekmē drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanu, minot piemērus, kā preventīvi novērst nedrošu un bīstamu situāciju rašanos un nelaimes gadījumus.</p> <p>Analizē reāli notikušas sadzīves situācijas, kurās nācies pieņemt personīgu lēmumu riskēt vai izvēlēties drošību.</p> <p>Prognozē iespējamās sekas, kas varēja rasties nepareizas izvēles gadījumā.</p> <p>Izskaidro cilvēku rīcību dažādās sadzīves un ārkārtas situācijās, prognozē iespējamās sekas, piedāvā risinājumus.</p> <p>Analizē ikdienas iespējamās bīstamās situācijas, kuras var apdraudēt personīgo vai līdzcilvēku drošību, skaidro cēloņus un sekas, piedāvā risinājumus drošības jautājumu uzlabošanai.</p> <p>Uzskaita un izskaidro izvēlētajā profesijā (nozarē) iespējamās drošības un veselības riskus norādot veicamos drošības pasākumus katrā no riskiem.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Izskaidro iespējamos riskus, dodoties uz ārzemēm.</p> <p>Pamato apdrošināšanas nepieciešamību un būtību.</p> <p>Izvēlas no apdrošināšanas uzņēmumu piedāvājuma konkrētai situācijai piemērotāko apdrošināšanas veidu.</p> <p>Izskaidro, kā rīkoties un kur meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| <p>13. Spēj: izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram.</p> <p>Zina: pirmās palīdzības sniegšanas soļus un atdzīvināšanas pasākumu principus.</p> <p>Izprot: pirmās palīdzības nodrošināšanas nozīmīgumu un katra indivīda personiskās atbildības nozīmi pirmās palīdzības sniegšanā.</p>                                                         | 2 % no moduļa kopējā apjoma  | <p>Uzskaita, kur jāzvana un kāda informācija jāsniedz nelaimes gadījumā.</p> <p>Izstāsta pirmās palīdzības sniegšanas pamatprincipus.</p> <p>Nosauc iemeslus, kādēļ būtu jāorganizē pirmās palīdzības sniegšanas mācības uzņēmumā.</p> <p>Nosauc atbildīgo(-ās) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu.</p> <p>Nosauc nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.</p>                                                                                                                       | <p>Paskaidro, kādā secībā jāsniedz informācija neatliekamās palīdzības dispečeram.</p> <p>Izskaidro pirmās palīdzības sniegšanas un atdzīvināšanas pasākumu ABC principus un rīcību soli pa solim.</p> <p>Izskaidro ar piemēriem, kāpēc un kā tiek organizētas pirmās palīdzības mācības uzņēmumā.</p> <p>Nosauc atbildīgo(-ās) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu.</p> <p>Izskaidro un demonstrē nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.</p> |
| <p>4. Spēj: ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/ instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskanot trauksmes sirēnai.</p> <p>Zina: dažādu ārkārtas un bīstamu situāciju pazīmes un atbilstošus civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, kā arī paņēmienus viltus ziņu atpazīšanai un patiesas informācijas iegūšanai; individuālās aizsardzības līdzekļus un to lietošanu.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc katastrofu veidus.</p> <p>Nosauc infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību.</p> <p>Nosauc epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus un to pazīmes.</p> <p>Nosaka dabas katastrofu tuvošanos pēc pieejamās informācijas un rīkojas atbilstoši norādījumiem.</p> <p>Nosauc masu nekārtību un terorisma pazīmes.</p> <p>Nosauc pamatprincipus, kā jārīkojas ārkārtas situācijās.</p> <p>Nosauc vienu vai vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas</p> | <p>Raksturo katastrofu veidus, min piemērus Latvijā un pasaulē.</p> <p>Izskaidro nepieciešamo rīcību katastrofas gadījumā.</p> <p>Izskaidro infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību.</p> <p>Izskaidro epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus, iespējamās cēloņus un sekas.</p> <p>Analizē pieejamo informāciju par dabas katastrofām, skaidro drošas rīcības soļus, izvērtē iespējamās sekas.</p>                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: atbilstošas rīcības nozīmi ārkārtas situāciju, katastrofu gadījumā Latvijā un uzturoties ārpus tās.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                     | <p>situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai.<br/>Atpazīst trauksmes sirēnu un vispārīgi apraksta, kā rīkoties un kur vērsties pēc palīdzības, tai atskanot.<br/>Nosauc paņēmienus, kā atpazīt viltus ziņas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Izskaidro, kāpēc rodas masu nekārtības, un argumentē, kāpēc tajās nevajag iesaistīties. Nosauc terorisma pazīmes un skaidro rīcību terorisma draudu gadījumā.<br/>Izskaidro būtiskākās atšķirības dažādās ārkārtas situācijās un skaidro rīcību katrā konkrētajā gadījumā.<br/>Nosauc vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai vai radīti būtiski materiālie zaudējumi. Pamato savu viedokli.<br/>Skaidro, kur atrodas skolai un dzīvesvietai tuvākā trauksmes sirēna un droša pulcēšanās vieta. Pamatoti izklāsta savu viedokli, kā pareizi rīkoties, atskanot trauksmes sirēnai, kur un pie kā vērsties pēc palīdzības.<br/>Atpazīst viltus ziņas un izskaidro to radītās sekas.</p> |
| <p>5. Spēj: atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām.</p> <p>Zina: darba vides riska faktorus, iespējamus kaitējumus, risku faktoru novēršanas preventīvos pasākumus (t.sk. obligātās veselības pārbaudes, vakcinācija u.c.), darba devēja un nodarbināto pienākumus (t.sk. veselības un dzīvības saglabāšanā), tiesības un atbildību darba aizsardzības jomā.</p> <p>Izprot: darba aizsardzības būtību un tās nozīmi, darba vides risku faktoru mazināšanas vai novēršanas pasākumu nepieciešamību<sup>1</sup>.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc darba aizsardzības mērķi un pasākumus tā sasniegšanai.<br/>Nosauc darba devēja un darbinieka galvenos pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Skaidro darba aizsardzības speciālista lomu uzņēmumā.<br/>Nosauc būtiskākās darba aizsardzības prasības un darba devēja veicamos pasākumus.<br/>Nosauc darba vides riskus un to konstatēšanas metodes.<br/>Nosauc fizikālo darba vides riska faktoru novēršanas principus.<br/>Nosauc fizisko darba vides riska faktoru novēršanas principus un min piemērus.</p> | <p>Skaidro darba aizsardzības mērķi un nosauc darba aizsardzības likumā minētos pasākumus mērķa sasniegšanai.<br/>Izskaidro darba devēja pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Saista valsts un uzņēmuma ekonomisko stāvokli ar darba aizsardzības pasākumu īstenošanu.<br/>Nosauc un izskaidro darba aizsardzības speciālista pienākumus.<br/>Analizē darba aizsardzības prasības un skaidro veicamos darba aizsardzības pasākumus.<br/>Lieto konkrētu metodi darba vides risku novērtēšanā.<br/>Izskaidro fizikālos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē</p>                                                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              | <p>Nosauca ķīmisko darba vides riska faktoru novēršanas principus.</p> <p>Nosauca bioloģisko darba vides riska faktoru novēršanas principus.</p> <p>Nosauca psihoemocionālo darba vides riska faktorus un to novēršanas principus.</p> <p>Nosauca traumatisma riska faktorus un to novēršanas principus.</p>                                                            | <p>mērījumu un profilaktisko pasākumu nepieciešamību.</p> <p>Izskaidro fiziskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Izskaidro ķīmiskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Izskaidro bioloģiskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus.</p> <p>Izskaidro psihoemocionālos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē profilaktisko pasākumu nepieciešamību. Raksturo koleģiālas attiecības un kolektīva mikroklimata ietekmi uz katru individu. Pamato savu viedokli.</p> <p>Izskaidro traumatisma riska faktorus ar piemēriem, izvērtē profilaktiskos pasākumus. Raksturo darba devēja un katra darbinieka personīgo atbildību traumatisma riska faktoru novēršanai vai mazināšanai.</p> |
| <p>6. Spēj: atpazīt ugunsnedrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu.</p> <p>Zina: ugunsgrēka izcelšanās iemeslus, degšanas veidus, ugunsgrēka novēršanas iespējas, preventīvi veicamos pasākumus.</p> <p>Izprot: ugunsgrēka bīstamību un preventīvi veicamo pasākumu nozīmi.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Sniedz piemērus, kāpēc izceļas ugunsgrēks.</p> <p>Nosauca ugunsgrēku klases.</p> <p>Nosauca degšanas veidus.</p> <p>Nosauca svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos.</p> <p>Nosauca ugunsdzēsības aparātu iedalījumu.</p> <p>Nosauca Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tālruņa numuru un saviem vārdiem apraksta situāciju</p> | <p>Izskaidro cilvēku rīcības ietekmi uz ugunsgrēka izcelšanos.</p> <p>Nosauca un izskaidro ugunsgrēku klases.</p> <p>Nosauca un izskaidro degšanas veidus.</p> <p>Izskaidro svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos un tālāku izplatību.</p> <p>Izskaidro, kādā gadījumā lieto attiecīgos ugunsdzēsības aparātus, izvēlas piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              | <p>dispečeram. Nosauc konkrētus rīcības soļus, atskatot trauksmes signālam. Orientējas evakuācijas plānā, pareizi norāda evakuācijas virzienus un ceļus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Izskaidro, kā izsaukt Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestu un kādā secībā jāsniedz informācija dispečeram. Detalizēti izskaidro, kā jārikojas, atskatot trauksmes signālam, pamato savu viedokli. Identificē nepilnības evakuācijas plānos, veic labojumus tā, lai atbilstoši norādēm būtu iespējams droši izklūt no telpām.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>7. Spēj: ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas.</p> <p>Zina: būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām, elektriskās strāvas iedarbību uz cilvēka organismu, veicamos pasākumus elektrotraumu nepieļaušanai vai mazināšanai; palīdzības sniegšanu elektrotraumu gadījumā.</p> <p>Izprot: elektroierīču un elektroiekārtu drošas lietošanas nozīmi veselības saglabāšanā.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības.</p> <p>Nosauc strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus.</p> <p>Skaidro jēdzienu "soļa spriegums" un raksturo, kā rīkoties soļa sprieguma gadījumā.</p> <p>Nosauc elektrotraumu mazināšanas pasākumus.</p> <p>Nosauc rīcības secību cietušā atbrīvošanai no elektriskās strāvas iedarbības.</p> <p>Nosauc būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.</p> | <p>Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības. Veic vienkāršus aprēķinus. Skaidro, kas ir pazeminātie spriegumi, aizsargzeme, drošinātāji, strāvas automāti</p> <p>Raksturo strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus. Izskaidro, kā faktoru izmaiņas ietekmē iedarbību uz organismu. Pamato "soļa sprieguma" rašanos un savu rīcību soļa sprieguma gadījumā. Izskaidro nepareizas rīcības sekas.</p> <p>Izskaidro elektrotraumu mazināšanas pasākumus, pamato to nepieciešamību.</p> <p>Izskaidro rīcības secību cietušā atbrīvošanai no strāvas iedarbības, paskaidro iespējamās sekas.</p> <p>Izskaidro darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.</p> |
| <p>8. Spēj: analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus<sup>2</sup>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc vides aizsardzības pamatprincipus Latvijā.</p> <p>Nosauc dabas resursus. Izskaidro dabas resursu ilgtspējīgus izmantošanas veidus.</p> <p>Nosauc atkritumu saimniecības pamatprincipus. Izskaidro atkritumu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Izskaidro vides aizsardzības pamatprincipus un vispārējos Latvijas vides ilgtspējīgas attīstības pasākumus.</p> <p>Klasificē dabas resursus pēc to daudzuma, pieejamības. Izvērtē to racionālu izmantošanu, neapdraudot</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: vides aizsardzības pamatprincipus, iespējamos kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus.</p> <p>Izprot: situāciju vides aizsardzībā Latvijā un pasaulē, dabas resursu saudzīgas izmantošanas būtību un ilgtspējīgas saimniekošanas nozīmi apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> |  | <p>savākšanas un utilizēšanas procesa nepieciešamību apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> <p>Sniedz piemērus par saudzīgu attieksmi pret dabu, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.</p> <p>Raksturo atkritumu saimniecības pamatprincipu būtību, šķirošanas procesa nepieciešamību, otrreizējo izejvielu pārstrādes nepieciešamību un inovācijas atkritumu pārstrādē apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> <p>Nosauc ekoloģiskos izstrādājumus un materiālus, nosauc ekoinovācijas pasaulē un Latvijā, raksturo zaļo kursu tautsaimniecībā.</p> <p>Skaidro jēdzienus "atjaunojamā enerģija", "alternatīvā enerģija", "ilgtspējīga attīstība", zaļā domāšana".</p> | <p>nākamo paaudžu vajadzības. Izskaidro katra dabas resursa būtību, ieguves iespējas un ilgtspējīgus izmantošanas veidus.</p> <p>Raksturo bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu.</p> <p>Izskaidro atkritumu saimniecības pamatprincipu būtību, šķirošanas procesa nepieciešamību, otrreizējo izejvielu pārstrādes nepieciešamību un inovācijas atkritumu pārstrādē apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.</p> <p>Izvērtē ekoloģiskos izstrādājumus un materiālus, nosauc ekoinovācijas pasaulē un Latvijā, raksturo zaļo kursu tautsaimniecībā.</p> <p>Analizē jēdzienus "atjaunojamā enerģija", "alternatīvā enerģija", "ilgtspējīga attīstība", zaļā domāšana".</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1</sup> Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

<sup>2</sup> Var atteikties, ja sasniedzamais rezultāts tiek apgūts vispārējās vidējās izglītības dabas zinību jomas mācību priekšmeta kursā profesionālās vidējās izglītības programmā vai mūžizglītības kompetenču modulī "Zaļās prasmes".

## Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas un prasmes pieņemt fiziskajai, psihiskai un sociālajai drošībai un veselībai labvēlīgus lēmumus, preventīvi novērst nelaimes gadījumus sadzīvē un darbā, veidojot drošu un veselībai nekaitīgu apkārtējo vidi, lietot iegūtās zināšanas praksē.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Izvēlēties valsts vai pašvaldības institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/personas kontaktinformāciju un sazināties ar to.<br>2. Raksturot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus.<br>3. Pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un garīgajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos.<br>4. Novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" programma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2.līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniegamo rezultātu apguvi. Pārbaudījumā tiek iekļauti:<br>1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), ietverot jautājumus par visiem moduļa tematiem,<br>2) pētnieciskais darbs par kādu modulī apskatītu tematu/problēmu.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Moduli „Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmeni)” īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās. Moduļa saturs, kas apgūstams obligātās veselības izglītības stundās, atbilstoši normatīvo aktu prasībām, netiek integrēts citos moduļos vai mācību priekšmetos.                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                            | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                        |                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                    |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                           | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                      |
| 1. Spēj: izvēlēties valsts vai pašvaldību institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/personas kontaktinformāciju un sazināties ar to. | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc valsts un pašvaldību institūcijas, kas veic uzraudzību sabiedrības drošības jomā.         | Identificē valsts un pašvaldību institūcijas, kas veic uzraudzību sabiedrības drošības jomā, izskaidro to darbības virzienus, minot piemērus. |
|                                                                                                                                                                                                    |                                   | Nosauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas. | Raksturo ar piemēriem Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības.                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: valsts un pašvaldību institūciju darbības virzienus un galvenās funkcijas sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.</p> <p>Izprot: valsts un pašvaldību institūciju lomu sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.</p>                                                                                                                    |                              | <p>Nosauc Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.</p> <p>Nosauc Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas. Apraksta situācijas, kurās nepieciešams vērsties pie ģimenes ārsta, paskaidro kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei.</p> <p>Nosauc Zemessardzes darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.</p>                                                                                                                                                                     | <p>Izskaidro ar piemēriem Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības.</p> <p>Raksturo ar piemēriem Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības virzienus un galvenās funkcijas. Ar piemēriem skaidro situācijas, kurās jāvērstas pie ģimenes ārsta, nosauc veidus kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei, paskaidro ģimenes ārsta lomu saslimšanu diagnostikā un ārstēšanā.</p> <p>Raksturo ar piemēriem Zemessardzes darbības virzienus un galvenās funkcijas.</p>    |
| <p>2. Spēj: veidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus.</p> <p>Zina: darba aizsardzības organizēšanas un uzraudzības pamatprincipus, nozarei specifiskos darba vides riskus, to novēršanas vai samazināšanas pasākumus.</p> <p>Izprot: darba aizsardzības sistēmas būtību.</p> | 50 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmus, veicamās darbības un galvenos darba aizsardzību reglamentējošos dokumentus.</p> <p>Nosauc nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Vispārīgi apraksta konkrētu situāciju darba vides risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību darbinieku veselības saglabāšanai.</p> <p>Nosauc darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas (nozarei specifiskos nelaimes gadījumus darbā, arodslimības).</p> | <p>Izskaidro katrā darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmā veicamās darbības un analizē normatīvajos dokumentos atrodamo informāciju.</p> <p>Nosauc un skaidro nozarei specifiskos iespējamos darba vides riskus, to ietekmi uz veselību un saistību ar obligātajām veselības pārbaudēm. Analizē konkrētu situāciju darba vides risku noteikšanai un novēršanai. Raksturo darba aizsardzības līdzekļu lietošanas nepieciešamību darbinieka veselības saglabāšanai.</p> <p>Izskaidro nelaimes gadījumu un arodslimību rašanās cēloņus.</p> |
| <p>3. Spēj: pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un psihiskajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenojot tos.</p> <p>Zina: veselīga dzīvesveida principus, iespējamos riska faktorus (t.sk.</p>                                                                                                                                                    | 20 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc savas rīcības piemērus, kas var ietekmēt personīgo vai citu cilvēku veselību. Izstāsta, kur un pēc kādas palīdzības vērsties. Izskaidro, kas ir savai un līdzcilvēku veselībai labvēlīgs lēmums.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Minot konkrētus piemērus, izskaidro saikni starp rīcību un tās radītajām sekām - slimību attīstību. Skaidro veselībai labvēlīgu lēmumu pieņemšanas un to īstenošanas nozīmību.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>pašvērtējums, sociālā vide, izdegšanas sindroms), psihosomatiskos traucējumus, to cēloņus, izpausmes un profilakses pasākumus, zina, kur vērsties pēc palīdzības.</p> <p>Izprot: veselīga dzīvesveida principus (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo vienotību) un profilakses pasākumu nozīmīgumu.</p>                                                                                                                             |                                     | <p>Nosauc sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību.</p>                                                                                                                                          | <p>Nosauc un izskaidro sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību. Analizē situāciju cēloņus un sekas.</p>                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     | <p>Nosauc piemērus, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.</p>                                                                                                                                                 | <p>Nosauc piemērus un izskaidro, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu.</p>                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     | <p>Skaidro, kas ir veselīgs dzīvesveids (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo ietekmi). Nosauc psihosomatiskos traucējumus un to cēloņus<sup>1</sup>.</p>                                                          | <p>Pamato veselīga dzīvesveida (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības) nozīmīgumu. Raksturo ar piemēriem psihiskās veselības ietekmējošos faktorus (piem., bioloģiskie faktori, ārējie faktori, pieredze). Izskaidro, kas ir psihosomatiskās slimības un kāda ir to profilakse<sup>1</sup>.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     | <p>Nosauc izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes izpausmes<sup>1</sup>.</p>                                                                                                                                                  | <p>Izskaidro izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes cēloņus, izpausmes un profilaksi<sup>1</sup>.</p>                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                     | <p>Nosauc jautājumus, kas jāuzdod ārstam vai farmaceitam par medikamentu drošu lietošanu. Skaidro, kas ir medikamentu (t.sk. pretsāpju zāļu, antibiotiku) atbildīga lietošana, ko nozīmē rezistences veidošanās.</p>            | <p>Nosauc jautājumus, kas jāuzdod ārstam vai farmaceitam par medikamentu drošu lietošanu, un pamato savu jautājumu izvēli. Skaidro medikamentu (t.sk. pretsāpju zāļu, antibiotiku) atbildīgas lietošanas nozīmi un rezistences veidošanos.</p>                                                  |
| <p>4. Spēj: novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus.</p> <p>Zina: tautsaimniecības nozaru vides kvalitātes pamatprasības, kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus.</p> <p>Izprot: vides aizsardzības problemātiku pasaulē un Latvijā, svarīgāko vides aizsardzības deklarāciju, konvenciju un direktīvu nozīmi vides ilgtspējīgas attīstības veidošanā<sup>2</sup>.</p> | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc vides aizsardzības problēmas pasaulē, ES un Latvijā.</p> <p>Nosauc tautsaimniecības nozares, kurās ir jāveic vides aizsardzības pasākumi, akcentējot vides aizsardzības pasākumus apgūstamajā (profesijā) nozarē.</p> | <p>Raksturo svarīgākās vides aizsardzības deklarācijas, konvencijas un direktīvas.</p> <p>Raksturo tās tautsaimniecības nozares, kurām ir jāpievērš lielāka uzmanība vides uzraudzībā. Izskaidro vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību apgūstamajā (profesijā) nozarē.</p>                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. Spēj: atbildīgi pieņemt lēmumus par darba tiesisko attiecību uzsākšanu, darba uzdevumu veikšanu un darba tiesisko attiecību izbeigšanu.</p> <p>Zina: darba tiesību pamatjautājumus.</p> <p>Izprot: darba tiesisko attiecību normatīvā regulējuma nozīmīgumu<sup>3</sup>.</p> | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus, darba devēja tiesības un pienākumus. Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu.</p> | <p>Skaidro darba tiesību regulējumu, darba līguma būtību un nozīmi. Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1</sup> Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

<sup>2</sup> Var atteikties, ja sasniedzamais rezultāts tiek apgūts vispārējās vidējās izglītības dabas zinību jomas mācību priekšmeta kursā profesionālās vidējās izglītības programmā vai mūžizglītības kompetenču modulī "Zaļās prasmes".

<sup>3</sup> Var atteikties, ja sasniedzamais rezultāts tiek apgūts mūžizglītības kompetenču modulī "Sociālās un pilsoniskās prasmes" vai vispārējās vidējās izglītības sociālās un pilsoniskās mācību jomas mācību priekšmeta kursā profesionālās vidējās izglītības programmā.

## Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | <p>Sekmēt izglītojamo spējas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu mācību un darba produktivitāti;</li> <li>2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apgūvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās;</li> <li>3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti.</li> <li>2. Lietot datortīklus un izplatītākās programmatūras datu ieguvei un apstrādei.</li> <li>3. Pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta vispārējās pamatzglītības programma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Izglītojamo sasniegumus vērtē 10 ballu vērtēšanas skalā, vērtējot iegūto zināšanu apjomu, kvalitāti, apgūtās pamatprasmes mācību jomā un caurviju prasmes, attīstītos ieradumus un attieksmes, kas apliecina vērtības un tikumus un mācību sasniegumu attīstības dinamiku. Noslēgumā izglītojamais izstrādā ar nozari vai ikdienas situācijām saistītu projektu, analizējot savus un citu paradumus un ikdienas izvēles. Projekta izstrādē ir ievērojami šādi nosacījumi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konkrētā uzdevuma veikšanai ir jāizmanto dažādas drošas detalizētas informācijas meklēšanas stratēģijas, vienkāršas datu vākšanas metodes, saziņas tīkli, sadarbības rīki un tiešsaistes pakalpojumi, pamatojot savu izvēli.</li> <li>2. Iegūtie dati attēlojami prezentācijā, ievērojot informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipus.</li> <li>3. Prezentācijā iekļautie digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim.</li> <li>4. Prezentācijā iekļaujami resursu (laika, finanšu, materiālu, tehnoloģiju un cilvēkresursu) pārvaldības risinājumu piemēri nozarē, to analīze, stiprās puses un iespējas.</li> <li>5. Projekta izstrādē un lietošanā ir ievērojami programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība.</li> </ol> |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                 | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>1. Spēj: ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti.</p> <p>Zina: faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, drošības riskus, lietojot atvērtu datu apmaiņu, un vides ilgtspējības un ētiskos apsvērumus.</p> <p>Izprot: drošas informācijas aprites nepieciešamību un drošas darba vides nozīmi veselības saglabāšanai.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Raksturo nozīmīgākos noteikumus programmatūras un lietotāja licenču, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzībai.                                                                                               | Izskaidro un izmanto juridiskos aspektus un nozīmīgākos noteikumus programmatūras un lietotāja licenču, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzībai.                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Uzskaita būtiskos faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, un piedāvā dažus pasākumus, kā izvairīties no apdraudējumiem un atkarībām.                                               | Novērtē un analizē faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, un veic pasākumus, lai izvairītos no apdraudējumiem un atkarībām.                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Piedāvā iespējamus variantus, kāda ir ergonomikas prasībām un darba uzdevumam atbilstoša darba vieta.                                                                                                                  | Analizē savas darba vietas atbilstību ergonomikas prasībām un iekārto to atbilstoši šīm prasībām un veicamajam darba uzdevumam.                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Raksturo lielākos drošības riskus, veicot datu apmaiņu, un aizsardzības līdzekļu izvēles principus, skaidro dotā uzdevuma veikšanai nepieciešamo tehnoloģiju un veicamo darbību ietekmi uz lietotāju veselību un vidi. | Izskaidro iespējamus drošības riskus atvērtas datu apmaiņas laikā un salīdzina atvērtas un šifrētas datu apmaiņas priekšrocības un trūkumus, un ievēro darba drošības prasības atbilstoši situācijai un apdraudējumam, kā arī skaidro uzdevuma veikšanai nepieciešamo tehnoloģiju un veicamo darbību ietekmi. |
| <p>2. Spēj: lietot datortīklus un izplatītākās lietotnes datu ieguvei un apstrādei.</p> <p>Zina: biežāk lietotos datortīkla veidus un risinājumus, programmatūras dzīves cikla galvenos posmus.</p> <p>Izprot: datortīklu un izplatītāko lietotņu lietošanas nozīmi drošā datu ieguvē un apstrādē.</p>                                                                                                                               | 65 % no moduļa kopējā apjoma      | Raksturo ar piemēriem biežāk lietotos datortīkla veidus un drošības risinājumus, dažādas programm vadāmas ierīces un to izmantojumu sadzīvē un ražošanā.                                                               | Analizē dažādus datortīkla uzbūves principus, drošības risinājumus un piedāvā lietošanas iespējas atbilstoši lietotāja vajadzībām un drošības apsvērumiem, tai skaitā to sadzīvē un ražošanā.                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   | Raksturo biežāk izplatītās operētājsistēmas, to priekšrocības, trūkumus un iespējas darbam ar dažādām programm vadāmām ierīcēm.                                                                                        | Izstrādā programm vadāmo ierīču komplektāciju un dokumentāciju atbilstoši lietotāja vajadzībām, piemērojot atbilstošus tehniskos parametrus nepieciešamajai funkcionalitātei, tai skaitā dator vadāmās iekārtas datorizētu telpisku                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |                                                                                                                                                                                                                                                | modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidē.                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | Piedāvā dažādas dokumentu koplietošanas iespējas. Izmantojot datu analīzes lietotnes, sagatavo un organizē mērķauditorijas aptaujas un anketēšanas formas.                                                                                     | Izvērtē un izmanto dažādas dokumentu koplietošanas iespējas, nosakot atšķirīgiem lietotājiem atšķirīgas tiesības un iespējas. Veic savas aptaujas iegūto datu manuālu un automatizētu apstrādi.                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | Veido un demonstrē prezentācijas, ievērojot informācijas attēlošanas pamatprincipus, atbilstoši mērķauditorijai un pieejamajam tehniskajam aprīkojumam.                                                                                        | Izveido un demonstrē prezentācijas, ievērojot informācijas atlases un strukturēšanas pamatprincipus, izvērtējot mērķauditorijas specifiku, pieejamo tehnisko aprīkojumu. Ievēro IT drošības, autortiesību un personas datu aizsardzības prasības. |
| <p>3. Spēj: pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei.</p> <p>Zina: dažādus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus, pētniecības metodes.</p> <p>Izprot: atbilstošu rīku izvēles nozīmi informācijas ieguvei, apstrādei un saziņai un efektīvu rezultātu ieguvei.</p> | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Izvēlas piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un interneta pakalpojumus, kas paredzēti produktivitātes pilnveidošanai un mācību uzdevumu veikšanai.                                                                     | Izvēlas, pielāgo un lieto piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, pilnveidojot produktivitāti mācību uzdevumu veikšanai.                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | Noskaidro lietotāju paradumus, intereses un to, kādus risinājumus un kā ikdienā izmanto, lietojot dažādas pētniecības metodes.                                                                                                                 | Pēta un analizē savus un citu ikdienas paradumus, intereses un ikdienas izvēles, izmantojot dažādas pētniecības metodes, reflektē par iespējām nākotnē savā nozarē.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              | Raksturo mākoņprogrammas, konta izmantošanas iespējas, izmanto vienkāršas lietotnes un tiešsaistes komunikācijas platformas, un vismaz divus informācijas tehnoloģijas nodrošinātus epakalpojumus, pieprasot vai saņemot tos attālinātā veidā. | Izveido un uzglabā savus datus mākoņprogrammā, plaši lieto sava e-pasta konta izmantošanas iespējas, brīvi lieto informācijas tehnoloģijas nodrošinātus epakalpojumus, izvēlas situācijai piemērotāko un pamato savu izvēli.                      |

## Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | <p>Sekmēt izglītojamo spējas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu sava mācību un personiskā darba produktivitāti;</li> <li>2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apguvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās;</li> <li>3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ņemot vērā iespējamās drošības riskus.</li> <li>2. Atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus un ietekmi uz lietotāju.</li> <li>3. Lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūts modulis "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | <p>Izglītojamo sasniegumus vērtē 10 ballu vērtēšanas skalā, vērtējot iegūto zināšanu apjomu, kvalitāti, apgūtās pamatprasmes mācību jomā un caurviju prasmes, attīstītos ieradumus un attieksmi, kas apliecina vērtības un tikumus un mācību sasniegumu attīstības dinamiku. Noslēgumā izglītojamais izstrādā ar nozari saistītu projektu, kurā nepieciešams lietot dažādas lietotnes, kas paaugstina darba produktivitāti un nostiprina digitālās prasmes. Projekta izstrādē ir ievērojami šādi nosacījumi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jāanalizē nozares dizaina risinājumi, to izstrādes tehnoloģiskie procesi, jāizvērtē izmantotie materiāli, tehnoloģiskie procesi, to priekšrocības un trūkumi, jāsalīdzina to ietekme uz lietotāju veselību un vidi.</li> <li>2. Jālieto droši un piemēroti saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīki un citi interneta pakalpojumi, pamatojot savu izvēli.</li> <li>3. Veidojot digitālo saturu, jāievēro informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipi, programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība.</li> <li>4. Digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim.</li> <li>5. Jāpiedāvā atbilstošākais risinājums, apskatot piedāvāto digitālo risinājumu problēmsituācijai darba dzīvē.</li> </ol> |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Īsteno kā mūžizglītības moduli, ja netiek īstenots informātikas pamatkurss vai tehnoloģiju mācību jomā – datorika, dizains un tehnoloģija un programmēšana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                       | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>1. Spēj: veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ievērojot iespējamās drošības riskus.</p> <p>Zina: strukturētu dokumentu un izklājlapu veidošanas principus, digitālo attēlu, audio un video datņu apstrādes principus, datu analīzes metodes, datubāzes atbilstoši to mērķiem, tēmai, saturam, auditorijai un tehnoloģijām.</p> <p>Izprot: digitālā satura radīšanas nozīmi profesionālās darbības nodrošināšanai, ievērojot informācijas tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības</p> | 50 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc un raksturo ar piemēriem programmatūras dzīves cikla posmus, ikdienas darba procesus, atpazīst automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un plāno to automatizāciju.   | Analizē programmatūras dzīves cikla galvenos posmus, t.sk. specificēšanu, projektēšanu, izstrādi, testēšanu, uzturēšanu, un piedāvā automatizācijai piemērotas daļas ikdienas darba procesos un analizē to automatizācijas iespējas.                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   | Sagatavo un rediģē ar palīdzību strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izmantojot darba efektivitātes un automatizācijas rīkus un izklājlapas, veic nepieciešamos aprēķinus. | Patstāvīgi sagatavo, rediģē un formatē lielus, strukturētus dokumentus, iekļaujot dažādus objektus un izklājlapas, izmanto lietotņu darba efektivitātes un automatizācijas rīkus, veic datu atlasīšanu un aprēķinus atbilstoši kritērijiem, kā arī ievades un formulu validāciju atbilstoši lietotāja datu apstrādes vajadzībām un savam izvēlētajam risinājumam. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   | Izmanto datu analīzes lietotnes mācību procesā iegūto datu strukturēšanai.                                                                                                                   | Patstāvīgi veido savu risinājumu mācību procesā iegūto datu strukturēšanai un attēlošanai atbilstoši grafikas dizaina noformējuma pamatprincipiem, izmantojot datu analīzes automatizācijas un vizualizācijas lietotnes.                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   | Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes un raksturo praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei.                | Veido un apstrādā digitālus attēlus, audio un video datnes, izvēloties lietotnes atbilstoši dotajam uzdevumam, un salīdzina dažādus praktiskus tehnoloģiskos risinājumus datorizētu telpisku modeļu, digitālu rasējumu un attēlu izveidei, ievērojot informāciju par darba apstākļu ietekmi uz lietotāju veselību un vidi.                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              | Skaidro pamatjēdzienus un veic datu izguvi un apstrādi no publiski pieejamām datubāzēm, nosauc nozares specializētās datubāzes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Patstāvīgi veido datubāzes, novēršot datu dublēšanos, un veic datu izguvi un pēcapstrādi no publiski pieejamām un specializētajām datubāzēm atbilstoši nozares specifikai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>2. Spēj: atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus, to ietekmi uz lietotāju.</p> <p>Zina: mediju veidus, medijpratības principus, informācijas ticamības kritērijus, informācijas dizaina procesu, iesaistītos darbiniekus, to lomas, uzdevumus.</p> <p>Izprot: informācijas dizaina risinājumu sniegtās iespējas mūsdienīgas saziņas veidošanā.</p>                                                                                    | 25 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Atrod informāciju medijos atbilstoši dotajam uzdevumam. Raksturo vismaz divos medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus, analizē konkrēto piemēru priekšrocības un trūkumus, nosaka, dizaina risinājuma iesaistīto darbinieku lomu risinājumu izstrādes procesā.</p> <p>Plāno informācijas dizaina risinājumus, veido dažādus modeļus un variantus, testē tos un piedāvā ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.</p> | <p>Atrod informāciju dažādos medijos atbilstoši izvirzītajam mērķim. Salīdzina un analizē medijos izmantotos informācijas dizaina risinājumus, to priekšrocības un trūkumus un iesaistīto darbinieku lomu dizaina risinājumu izstrādes procesā, reflektē par savām prasmēm un profesionālajām interesēm.</p> <p>Plānojot informācijas dizaina risinājumu, veido dažādus modeļus un variantus, testē un lieto radīto risinājumu iterācijas, analizē iegūtos datus un formulē pamatotus ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.</p> |
| <p>3. Spēj: lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību.</p> <p>Zina: nozares specializētās datorprogrammas, to izmantošanas iespējas un nosacījumus.</p> <p>Izprot: nozares specializēto datorprogrammu un saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīku un citu interneta pakalpojumu lietošanas nepieciešamību un piemērotību profesionālajā darbībā.</p> | 25 % no moduļa kopējā apjoma | Klasificē nozares specializētās datorprogrammas, raksturo to darbības pamatprincipus un apraksta to izmantošanas iespējas. Profesionālajā darbībā lieto specializētās datorprogrammas un piemērotus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, ievērojot īpašuma tiesību un personu datu aizsardzības nosacījumus.                                                                                  | Analizē nozares specializētās datorprogrammas, izvērtē to darbības pamatprincipus un izmantošanas iespējas. Izvēlas, pielāgo atbilstoši situācijai un profesionālajā darbībā lieto specializētās datorprogrammas un piemērotus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus un citus interneta pakalpojumus, ievērojot īpašuma tiesību un personu datu aizsardzības nosacījumus.                                                                                                                                                       |

## Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas, izraisot interesi un zinātkāri par valodām un starpkultūru saziņu, pilnveidojot izglītojamo zināšanas un izpratni par vietējo, valsts un Eiropas kultūras mantojumu un tā vietu pasaulē, veicinot izpratni par valodas un kultūras daudzveidību, nodrošinot profesionālās terminoloģijas apguvi svešvalodā(-s) izvēlētajā nozarē/sectorā un izglītojamo iespējas realizēt starptautiskās mobilitātes aktivitātes profesionālajā jomā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Novērtēt kultūru kā vērtību.<br>2. Lietot atbilstošo nozares/sekтора profesionālās leksikas krājumu.<br>3. Pilnveidot valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus.<br>4. Raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu.<br>5. Toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti.<br>6. Skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu – prezentē portfolio.<br>Portfolio sadaļas:<br>Plakāts/infografika u.c. par kultūras komponentiem.<br>Argumentētā eseja, piemēram, "Kultūra – personības attīstības instruments un resurss".<br>Profesionālo terminu vārdnīca ar skaidrojumiem un lietojuma piemēriem.<br>Diskusijas "Valodu prasmes loma profesionālajā un personības pilnveidē" apkopojums.<br>Europass CV.<br>Motivācijas vēstule.<br>Eiropas Valodu portfeļa daļas (Valodu pase, Valodu biogrāfija, valodu dosjē).<br>Ieskats kādā subkultūrā.<br>Ideju karte par kultūras formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.<br>Gan pedagogs novērtē paveikto 10 ballu skalā, gan izglītojamie savstarpēji novērtē darbus, gan pats izglītojamais savu sniegumu izvērtē pašnovērtējumā pēc pedagoga sagatavotas pašnovērtējuma veidlapas ar vērtēšanas kritērijiem. |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                  | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>1. Spēj: novērtēt kultūru kā vērtību.</p> <p>Zina: kultūras komponentus.</p> <p>Izprot: kultūru kā procesu, kurā iekļauta visa sabiedrība, un kultūras nozīmi personības attīstībā.</p>                                                                                               | 5 % no moduļa kopējā apjoma       | <p>Identificē kultūras komponentus.</p> <p>Definē kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība.</p> <p>Nosauc un vispārīgi raksturo kultūras nozīmi personības attīstībā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Raksturo un salīdzina kultūras komponentus.</p> <p>Ilustrē ar piemēriem kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība.</p> <p>Izskaidro ar vairākiem piemēriem kultūras nozīmi personības attīstībā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>2. Spēj: lietot atbilstošo nozares/sekтора profesionālās leksikas krājumu.</p> <p>Zina: nozarē/sectorā lietoto terminoloģiju svešvalodā.</p> <p>Izprot: valodu prasmes nozīmīgumu profesionālajā un personības pilnveidē.</p>                                                         | 50 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Ar vienkāršiem teikumiem apraksta svešvalodā profesijas mērķus un uzdevumus.</p> <p>Ar īsiem teikumiem veido vienkāršu aprakstu par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem, iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem.</p> <p>Apraksta valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā.</p> <p>Lieto svešvalodā terminoloģiju, kas saistīta ar profesiju. Uzdod jautājumus, uztver teksta galveno domu.</p> <p>Ar pedagoga palīdzību izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.</p> | <p>Svešvalodā skaidri un detalizēti raksturo profesijas mērķus, uzdevumus un profesijas vietu nozarē. Veido detalizētus, sistēmiskus aprakstus un izklāstus par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem.</p> <p>Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā.</p> <p>Sazinās profesionālajā svešvalodā. Diskutē. Piedāvā problēmu risinājumu. Patstāvīgi izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.</p> |
| <p>3. Spēj: pilnveidot valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus.</p> <p>Zina: jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli.</p> <p>Izprot: komunikācijas un kultūras savstarpējo saistību un komunikāciju kā kultūras aktivitāti.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Definē jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli.</p> <p>Nosauc valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus.</p> <p>Nosauc valodas prasmes līmeņu kritērijus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Izveido Valodu pasi, Valodu biogrāfiju un dosjē.</p> <p>Izvērtē valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus.</p> <p>Veic pašvērtējumu, lai noteiktu savu valodas prasmes līmeni.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Spēj: raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu.</p> <p>Zina: jēdzienus vērtība, garīgās un materiālās vērtības, nacionālās un internacionālās vērtības, indivīda un sabiedrības vērtības, reliģija, tradīcijas, kultūras kanons.</p> <p>Izprot: kultūras kanona lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā</p>                                             | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Izvērtē vērtību nozīmi savā dzīvē. Nosauc kopīgo un atšķirīgo rietumu un austrumu kultūrā. Identificē kultūras tradīciju veidošanās, saglabāšanas un pārmantojamības raksturu. Skaidro kultūru savstarpējo saistību, formu un elementu pārmantojamību, ietekmi pasaules un Latvijas kultūrā. Pamato nepieciešamību iesaistīties sabiedrības un kultūrvides veidošanas procesos. Nosauc izcilākos sasniegumus savā kultūrā.</p>                                                                                                                                            | <p>Izvirza hipotēzi par vērtību nozīmi un lomu savā un sabiedrības dzīvē un pierāda to. Stiprina Latvijas kultūrtelpu kā sabiedrību saliedējošu pamatu un veicina tās popularizēšanu Eiropas un pasaules līmenī. Salīdzina un diskutē par tradīciju noturīgumu un mainību austrumu un rietumu kultūrā. Skaidro un raksturo tradīciju pārmantošanas iespējas un veidus tradicionālajā un mūsdienu kultūrā. Salīdzina pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības. Sasaista vienotu vēsturisko vērtību apzināšanos ar savu piederību Latvijai. Ar vairākiem argumentiem izskaidro nepieciešamību iesaistīties sabiedrības un kultūrvides veidošanas procesos. Analizē iesaistišanās virzienus. Novērtē un analizē izcilākos sasniegumus savā kultūrā.</p> |
| <p>5. Spēj: toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti.</p> <p>Zina: jēdzienus popkultūra, subkultūra, kontrkultūra, hipiji, panki, goti, tolerance, globalizācija, kultūrdialogs, stereotipi, kultūras šoks.</p> <p>Izprot: sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā.</p> | <p>15 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Identificē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Paskaidro jēdzienu kontrkultūra. Identificē subkultūras pēc to pazīmēm. Raksturo savu nacionālo kultūrintitāti. Definē jēdzienu globalizācija. Definē jēdzienus stereotips un stereotipiskās domāšanas izpausmes. Raksturo kultūras šoka būtību, izpausmes radītājus un stadijas. Izskaidro tolerances jēdziena būtību un pamato nepieciešamību veidot pozitīvas attiecības ar dažādu kultūru un reliģiju pārstāvjiem. Nosauc idejas starpkultūru attiecību problēmu risināšanai.</p> | <p>Novērtē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Novērtē kontrkultūras parādības sabiedrībā. Raksturo un analizē dažādas subkultūras, to izpausmes un liecības. Izvērtē un pamato savu vietu kultūrprocesu veidošanā. Salīdzina un raksturo globalizācijas izpausmes. Identificē stereotipiskās domāšanas veidu, analizē tā rašanās cēloņus. Analizē kultūras šoka rašanās cēloņus. Raksturo tolerances būtību, ilustrējot ar vairākiem piemēriem. Formulē secinājumus, kāpēc nepieciešams veidot pozitīvas attiecības ar dažādu</p>                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | kultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem.<br>Analizē starpkultūru problēmu cēloņus, formulē ieteikumus starpkultūru komunikācijas veicināšanai.                                                                                                                                                |
| <p>6. Spēj: skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus.</p> <p>Zina: mākslas veidus un moderno tehnoloģiju nozīmi kultūrā.</p> <p>Izprot: kultūras un mākslas formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc dažādas mākslas izpausmes formas.</p> <p>Nosauc nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus.</p> <p>Nosauc ievērojamākās kultūras vērtības pasaules muzejos.</p> <p>Demonstrē faktus un ideju izpratni par kultūras formu lomu sabiedrības attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā.</p> | <p>Raksturo un salīdzina dažādās mākslas izpausmes formas.</p> <p>Raksturo nozīmīgākos mākslas stilus un virzienus.</p> <p>Raksturo un novērtē izcilākās kultūras vērtības pasaules muzejos.</p> <p>Novērtē un raksturo mākslas darbus un kultūras objektus to kultūrvēsturiskā kontekstā.</p> |

## Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas apgūt starpkultūru zināšanas un prasmes, veicinot izglītojamo interesi un zinātkāri par valodām un starpkultūru saziņu, pilnveidojot izglītojamo profesionālās saziņas prasmes svešvalodās, kultūras pastāvēšanas un darbības indikatoriem, spēju novērtēt kultūras sasniegumus, vēlmi iesaistīties kultūrprocesu veidošanā, izmantot iegūtās starpkultūru zināšanas profesionālo pienākumu veikšanā un starptautiskās mobilitātes aktivitātēs.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem.<br>2. Novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.<br>3. Apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā.<br>4. Salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus.<br>5. Lietot profesionālajā saziņā vienu svešvalodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūts modulis "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu – prezentē portfolio.<br>Portfolio sadaļas:<br>Intervijas, piemēram, par starpkultūru attiecībām Latvijā.<br>Patstāvīgi izvēlēts teksts par nozares/sektora aktualitātēm (apjoms 5000 rakstu zīmes) un sagatavota prezentācija par izvēlēto tekstu, izmantojot profesionālo terminoloģiju.<br>Argumentētā esēja par kādu no kultūrām, piemēram, "Tradīcijas rietumu un austrumu kultūrā, noturīgais un mainīgais kultūrā".<br>Kāda UNESCO reģistrā iekļauta Latvijas kultūrvēsturiskā objekta prezentācija.<br>Projekta darba rezultātu apkopojums, piemēram, par tādiem kultūras indikatoriem kā nauda vai svētki.<br>EUROPASS CV, motivācijas vēstule (pilnveidoti pēc moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" apguves), aizpildīta anketa, izvērtētas soft skills ("mīkstās prasmes") vienā no svešvalodām.<br>Uzskates līdzekļi – domu kartes, shēmas, tabulas, plāni, kartes, zīmējumi par svešvalodu lietošanu profesionālajā jomā.<br>Gan pedagogs novērtē paveikto 10 ballu skalā, gan izglītojamie savstarpēji novērtē darbus, gan pats izglītojamais savu sasniegumu izvērtē pašnovērtējumā pēc pedagoga sagatavotas pašnovērtējuma veidlapas ar vērtēšanas kritērijiem. |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>1. Spēj: formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem.</p> <p>Zina: jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p> <p>Izprot: starpkultūru izglītības lomu integrācijas procesos un līdzdalību sabiedrības dzīvē.</p>                                                                              | 6 % no moduļa kopējā apjoma       | <p>Izskaidro valodu apguves nozīmību integrācijas procesā.</p> <p>Izskaidro valodas nozīmi pozitīva starpkultūru dialoga veidošanā.</p> <p>Definē jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Novērtē valodu apguves nozīmību integrācijas procesā.</p> <p>Pilnveido valodu pozitīva starpkultūru dialoga veidošanai.</p> <p>Minot piemērus, izskaidro jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>2. Spēj: novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Zina: saistību starp vērtībām, ideāliem un tradīcijām savā un sabiedrības dzīvē.</p> <p>Izprot: kultūras vērtību daudzveidību, raksturojot un novērtējot sabiedrību, pieņemto ideālu, kultūrilaikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā, apzinoties kultūras mantojuma, tradīciju lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā.</p> | 12 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Nosauc vērtību un ideālu mainību cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Definē jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs.</p> <p>Raksturo līdera, kultūrvaroņa, ģēnija, elka vietu un lomu sabiedrībā un kultūrā.</p> <p>Nosauc kultūru savstarpējo saistību pazīmes, iegaumē formu un elementu pārmantojamību pasaules un Latvijas kultūrā.</p> <p>Nosauc UNESCO darbības principus.</p> <p>Nosauc UNESCO reģistrā iekļautos Latvijas kultūrvēsturiskos objektus.</p> | <p>Raksturo un uzskatāmi pierāda vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās.</p> <p>Minot piemērus, izskaidro jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs.</p> <p>Raksturo un novērtē sabiedrībā pieņemtos ideālus, kultūrilaikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā.</p> <p>Salīdzina un analizē pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības.</p> <p>Skaidro UNESCO darbības principus.</p> <p>Nosauc un novērtē savas kultūras izcilākos kultūrobjektus, kas iekļauti UNESCO reģistros.</p> |
| <p>3. Spēj: apzināties savu nacionālo kultūridentitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā.</p> <p>Zina: eirocentrisma iezīmes rietumu kultūrā un multikulturālisma pazīmes.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | 12 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Apraksta masu kultūras un elitārās kultūras pazīmes.</p> <p>Paskaidro atšķirības starp etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti. Sistematizē zināšanas un prasmes par kultūras izpausmju</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Skaidro un raksturo masu un elitārās kultūras izpausmes formas un liecības.</p> <p>Salīdzina etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti. Klasificē nacionālās un multikulturālās kultūras īpatnības. Pēta un analizē kultūras</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: indivīda un sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā, saskatot starpkultūru problēmu cēloņus, izvirzot un formulējot starpkultūru komunikācijas iespējas.</p>                                                                                                                                           |                                     | <p>daudzveidību un mijiedarbību mūsdienās.<br/>Definē jēdzienu eirocentrisms.<br/>Apraksta kādu no pasākumiem un identificē to kā nozīmīgu kultūras pasākumu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>piederības, konkrētu kultūru pazīmes, kultūras mantojuma, kultūru mijiedarbības un kultūras komercializācijas izpausmes.<br/>Raksturo eirocentrisma ideju kā kultūras dialoga konceptu. Argumentēti pamato savu attieksmi eirocentrisma jautājumā.<br/>Raksturo un novērtē savu nacionālo kultūridentitāti, saskata savu vietu kultūrprocesu veidošanā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <p>4. Spēj: salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus.<br/>Zina: indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās.<br/>Izprot: kultūras pastāvēšanas un darbības indikatorus un to īpatsvaru kultūras veidošanā.</p>                                                                                               | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Definē jēdzienu kultūras indikatori un nosauc galvenos kultūras indikatorus.<br/>Analizē kultūras norišu interpretēšanas robežas.<br/>Novērtē savas radošās prasmes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Atklāj būtiskākos dažādu kultūru indikatorus katrā no kultūrām un min kultūras indikatoru piemērus.<br/>Interpretē dažādu indikatoru mijiedarbību dažādās kultūrās, pamato mainīguma iemeslus.<br/>Iesaistoties vietēja vai valsts mēroga kultūras notikumos, kā arī radot konkrētai mērķauditorijai paredzētu kultūras produktu, reflektē savas radošās prasmes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>5. Spēj: lietot profesionālajā saziņā vienu svešvalodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski.<br/>Zina: profesionālo terminoloģiju un valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei.<br/>Izprot: informācijas tehnoloģiju izmantošanas nozīmīgumu valodu apguvē un darba tirgus izpētē.</p> | <p>50 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Raksturo starpkultūru nozīmi valodas apguvē.<br/>Definē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā, veido Europass CV, motivācijas vēstuli vienā no svešvalodām.<br/>Nosauc un analizē informācijas tehnoloģiju izmantošanas iespējas valodu apguvē un darba tirgus izpētē.<br/>Lieto profesionālo terminoloģiju.<br/>Veido vienkāršus tekstus. Aizpilda vai pēc norādījumiem veido ar profesiju saistītu dokumentāciju.<br/>Nosauc valodas apguves iespējas profesionālo zināšanu pilnveidei (piemēram, video, lasāmviela, telefonsaruna, dialogs).</p> | <p>Ilustrē ar piemēriem un izskaidro starpkultūru nozīmi valodas apguvē.<br/>Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Patstāvīgi veido Europass CV, motivācijas vēstuli, aizpilda anketu.<br/>Patstāvīgi izmanto informācijas tehnoloģiju iespējas valodu apguvē un darba tirgus izpētē.<br/>Lieto plašu profesionālās leksikas krājumu profesionālajā saziņā.<br/>Veido labi strukturētus, detalizētus tekstus. Aizpilda vai patstāvīgi veido ar profesiju saistītu dokumentāciju.<br/>Definē priekšrocības un ierobežojumus valodas profesionālās pilnveides avotos.<br/>Novērtē savas klausīšanās un runāšanas prasmes līmeņus.</p> |

## Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Attīstīt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa ideju, izvērtēt uzņēmējdarbības priekšnosacījumus un biznesa plāna izstrādei nepieciešamo informāciju, veicinot izglītojamo interesi par komercdarbības uzsākšanu, iniciatīvu, radošumu, kritisku domāšanu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus.</li> <li>2. Izstrādāt biznesa ideju.</li> <li>3. Izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai.</li> <li>4. Noteikt produkta unikālās īpašības.</li> <li>5. Izmantot svarīgākos produktu izplatīšanas kanālus.</li> <li>6. Izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu.</li> <li>7. Prognozēt ienākumu plūsmu.</li> <li>8. Noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai.</li> <li>9. Aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām.</li> <li>10. Izvēlēties efektīvākās aktivitātes produkta radīšanai un mārketingam.</li> <li>11. Izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus.</li> <li>12. Aprēķināt izmaksas.</li> <li>13. Aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu.</li> <li>14. Veikt vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti.</li> </ol> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta pamatzglītība                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" apguves gaitā izglītojamie veido portfolio par biznesa ideju, izvēlēto produktu, produkta izplatīšanas kanāliem, naudas plūsmu, nepieciešamajiem resursiem, sadarbības partneriem, piemērojamajiem nodokļiem, dokumentiem, kas nepieciešami, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu, vienkāršotas grāmatvedības uzskaiti un noslēgumā prezentē to.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | <p>Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās.</p> <p>Pēc tā apguves var sekot moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" apguve.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                     | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                             |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                              | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                      |
| 1. Spēj: izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus.<br>Zina: uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences.<br>Izprot: uzņēmēja rakstura īpašību un kompetenču nozīmi uzņēmējdarbībā.            | 5 % no moduļa kopējā apjoma       | Nosauc uzņēmējdarbības jēdzienus un raksturo to būtību.<br>Nosauc uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences.                                                                         | Izskaidro uzņēmējdarbības pamatjēdzienus, raksturo to būtību un nozīmi.<br>Raksturo uzņēmējam nepieciešamās rakstura īpašības un kompetences, ilustrējot to ar vairākiem piemēriem.                           |
| 2. Spēj: izstrādāt biznesa ideju.<br>Zina: dažādas ideju ģenerēšanas "tehnikas".<br>Izprot: biznesa idejas nozīmi uzņēmējdarbības attīstīšanai.                                                             | 7 % no moduļa kopējā apjoma       | Piedalās fragmentāri diskusijā par uzņēmējdarbības sākšanu bez pamatojuma.<br>Piedalās biznesa idejas izstrādē un skaidro to.<br>Uzņēmumam izvēlas nosaukumu.                                       | Pamato savu motivāciju sākt uzņēmējdarbību.<br>Pārliecinoši pamato savu biznesa ideju.<br>Uzņēmumam izvēlas nosaukumu un to pamato.                                                                           |
| 3. Spēj: izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai.<br>Zina: klientu segmentācijas (vispārīgie) pamatprincipi, klientu grupas.<br>Izprot: klienta vajadzības un vēlmes atkarībā no klientu mērķa grupas. | 5 % no moduļa kopējā apjoma       | Nosauc produkta mērķa grupas.<br>Nosauc klientu grupas.<br>Nosauc klientu vajadzības.<br>Vispārīgi raksturo potenciālo klientu.<br>Nosauc labuma saņēmējus no produkta.                             | Raksturo produkta mērķa grupas.<br>Raksturo klientu grupas.<br>Analizē klientu vajadzības.<br>Detalizēti raksturo potenciālo klientu.<br>Pamato viedokli par labuma saņēmējiem no produkta.                   |
| 4. Spēj: noteikt produkta unikālās īpašības.<br>Zina: piedāvātā produkta īpašības.<br>Izprot: produkta unikālās vērtības nozīmi klientu izvēlē.                                                             | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc produktu, kuri tiks piedāvāti klientam.<br>Nosauc taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu.<br>Nosauc klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu. | Pamato produkta izvēli, kuri tiks piedāvāti klientam.<br>Raksturo taustāmās un netaustāmās produkta īpašības, kuru dēļ klienti pirks produktu.<br>Analizē klienta ieguvumus, iegādājoties piedāvāto produktu. |
| 5. Spēj: izmantot efektīvus produkta izplatīšanas kanālus.<br>Zina: produktu izplatīšanas kanālus.<br>Izprot: efektīvu produkta izplatīšanas kanālu izmantošanu klientu piesaistē.                          | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | Nosauc galvenos produkta izplatīšanas kanālus.<br>Izvēlas konkrētus produkta izplatīšanas kanālus.                                                                                                  | Raksturo galvenos produkta izplatīšanas kanālus.<br>Pamato izplatīšanas kanālu izvēli.                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. Spēj: izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu.<br>Zina: pirkšanas lēmumu ietekmējošos faktorus.<br>Izprot: klientu rīcību tirgū.                   | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc nozīmīgākos saskarsmes pamatprincipus ar klientu.<br>Sasaista pirkšanas lēmumu ar attiecībām ar klientu<br>Nosauc izmaksu pozīcijas attiecību uzturēšanai ar klientiem. | Raksturo nozīmīgākos saskarsmes pamatprincipus ar klientu.<br>Sasaista un izvērtē pirkšanas lēmumu ar attiecībām ar klientu.<br>Analizē izmaksu pozīcijas attiecību uzturēšanai ar klientiem.                                         |
| 7. Spēj: prognozēt ienākumu plūsmu.<br>Zina: ienākumu veidošanās principus.<br>Izprot: regulāru ienākumu nodrošināšanas būtību.                                  | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc kritērijus, par ko klients gatavs maksāt.<br>Nosauc cenu politikas veidošanas principus.<br>Nosauc maksāšanas veidus.<br>Nosauc ienākumu avotus.                        | Analizē kritērijus, par ko klients gatavs maksāt.<br>Raksturo cenu politikas veidošanas principus.<br>Analizē maksāšanas veidu priekšrocības un trūkumus.<br>Raksturo ienākumu avotus; analizē ienākumu plūsmu un ienākumu struktūru. |
| 8. Spēj: noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai.<br>Zina: resursu iedalījumu.<br>Izprot: resursu nozīmi uzņēmējdarbībā.                               | 3 % no moduļa kopējā apjoma  | Nosauc galvenos resursus un līdzekļus.                                                                                                                                         | Analizē un izvērtē galvenos resursus un līdzekļus.                                                                                                                                                                                    |
| 9. Spēj: aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām.<br>Zina: nodokļu veidus.<br>Izprot: nodokļu maksāšanas nozīmi.                                             | 7 % no moduļa kopējā apjoma  | Nosauc normatīvos dokumentus nodokļu piemērošanai.<br>Nosauc nodokļu veidus pašnodarbinātām personām.<br>Aprēķina nodokļus pašnodarbinātām personām.                           | Nosauc normatīvos dokumentus nodokļu piemērošanai.<br>Raksturo nodokļu veidus un nosauc likmes pašnodarbinātām personām.<br>Aprēķina nodokļus pašnodarbinātām personām un analizē rezultātus.                                         |
| 10. Spēj: izvēlēties efektīvākās aktivitātes produktu radīšanai un mārketingam.<br>Zina: dažādu aktivitāšu ietekmi uzņēmējdarbībā.<br>Izprot: aktivitāšu nozīmi. | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc galvenās aktivitātes, kas saistītas ar produkta radīšanu, izplatīšanu, klientu piesaisti, ieņēmumiem.                                                                   | Pamato galvenās aktivitātes, kas saistītas ar produkta radīšanu, izplatīšanu, klientu piesaisti, ieņēmumiem.                                                                                                                          |
| 11. Spēj: izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus.<br>Zina: sadarbības partneru darbības specifiku.<br>Izprot: sadarbības partneru izvēles nozīmi.         | 5 % no moduļa kopējā apjoma  | Nosauc galvenos sadarbības partnerus.<br>Nosauc galvenos piegādātājus.<br>Nosauc un raksturo iespējamās piegādātāju alternatīvas.                                              | Izskaidro un pamato galveno sadarbības partneru izvēli.<br>Pamato galveno piegādātāju izvēli.<br>Pamato piegādātāju alternatīvu izvēli.                                                                                               |
| 12. Spēj: aprēķināt izmaksas.                                                                                                                                    | 10 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc izmaksu veidus un iedalījumu.                                                                                                                                           | Raksturo izmaksu veidus un iedalījumu.<br>Analizē izmaksu pozīcijas.                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zina: izmaksu pozīcijas.<br>Izprot: izmaksu nozīmi uzņēmējdarbībā.                                                                                                              |                             | Nosauc un raksturo būtiskākās izmaksu pozīcijas.                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13. Spēj: aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu.<br>Zina: pašnodarbinātas personas reģistrēšanās procesu.<br>Izprot: dokumentu aizpildīšanas nozīmi. | 3 % no moduļa kopējā apjoma | Nosauc reģistrēšanās par pašnodarbinātu personu procesa soļus.<br>Aizpilda uzņēmējdarbības reģistrēšanai nepieciešamos dokumentus.                                                                  | Apraksta reģistrēšanās par pašnodarbinātu personu procesa secīgos soļus.<br>Aizpilda uzņēmējdarbības reģistrēšanai vajadzīgos dokumentus, pamato to nepieciešamību.                                                                                                                                            |
| 14. Spēj: veikt vienkāršā ieraksta grāmatvedības uzskaiti.<br>Zina: ieņēmumu un izdevumu pozīcijas.<br>Izprot: grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā.                             | 5 % no moduļa kopējā apjoma | Skaidro grāmatvedības jēdzienus.<br>Nosauc grāmatvedības mērķus.<br>Nosauc grāmatvedības uzdevumus.<br>Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus.<br>Veic vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti. | Izskaidro grāmatvedības un uzskaites jēdzienu atšķirības. Klasificē grāmatvedības īpatnības, uzskaites pamatprincipus.<br>Raksturo grāmatvedības uzdevumus un prasības.<br>Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus.<br>Veic vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti un analizē rezultātus. |

## Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa plānu, izvēloties atbilstošo komercdarbības tiesisko formu un optimālākos finansēšanas avotus, veicinot iniciatīvu, kritisku domāšanu un problēmu risināšanu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | <p>Attīstīt izglītojamo prasmes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju.</li> <li>2. Sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānot peļņas vai zaudējumu aprēķinu.</li> <li>3. Veikt tirgus izpēti un datu analīzi, izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai.</li> <li>4. Pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā.</li> <li>5. Sagatavot prezentāciju un prezentēt biznesa plānu, argumentēt savu viedokli par iegūtajiem rezultātiem.</li> <li>6. Izveidot un darboties izglītojamo mācību uzņēmumā.<sup>1</sup></li> </ol> <p><sup>1</sup>pēc izglītojamo izvēles</p> |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūts modulis "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" noslēgumā izglītojamais iesniedz un prezentē (individuāli vai grupā) izstrādāto biznesa plānu, ievērojot biznesa plāna struktūru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>1. Spēj: izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju.</p> <p>Zina: komercdarbības tiesiskās formas izvēles kritērijus, uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas kārtību, finansēšanas formas un avotus, biznesa plāna struktūru.</p> | 20 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Atrod normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību. Nosauc uzņēmējdarbības ierobežojumus. Nosauc uzņēmējdarbības veidus, kuriem nepieciešamas speciālās atļaujas.</p> <p>Nosauc iespējamās saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus. Nosauc uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktorus.</p> | <p>Izskaidro normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību un tās ierobežojumus. Izskaidro galvenās darba devēja un darba ņēmēja tiesības un pienākumus. Izskaidro patērētāju tiesības. Pamato speciālo atļauju (licenču) nepieciešamību. Analizē uzņēmējdarbības ietekmi uz apkārtējo vidi.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: biznesa plāna mērķi un nepieciešamību, iekšējās finansēšanas būtību un ārējās finansēšanas piesaistes iespējas un noteikumus.</p>                                                                                                                                                 |                                     | <p>Nosauc konkrētus aktuālās inovācijas piemērus uzņēmējdarbībā Latvijā.</p> <p>Nosauc banku un nebanku finansēšanas veidus un izvēlas savam uzņēmējdarbības veidam atbilstošāko.</p> <p>Sniedz piemērus, raksturojot biznesa plāna izstrādāšanas secību.</p> <p>Nosauc biznesa plāna struktūru un apraksta katrā no biznesa plāna daļām iekļaujamo informāciju.</p> <p>Nosauc uzņēmuma dibināšanai un reģistrēšanai nepieciešamos dokumentus, daļēji tos noformē.</p> <p>Nosauc aktuālās uzņēmējdarbības atbalsta iespējas.</p> | <p>Raksturo saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus.</p> <p>Raksturo uzņēmējdarbības mikrovīdes un makrovīdes faktoros. Izskaidro makrovīdes faktoru ietekmi konkrētās nozares uzņēmējdarbībā.</p> <p>Raksturo aktuālās inovācijas uzņēmējdarbībā Latvijā un pasaulē un to lietošanas iespējas uzņēmējdarbībā.</p> <p>Min piemērus.</p> <p>Raksturo uzņēmuma finansēšanas veidus. Izvērtē pieejamos banku un nebanku finanšu avotus. Izvēlas un pamato atbilstošāko finansēšanas veidu savas biznesa idejas īstenošanai.</p> <p>Izskaidro biznesa plāna struktūru, identificē ietveramo informāciju.</p> <p>Skaidro katras biznesa plāna daļā iekļaujamās informācijas saturu.</p> <p>Apraksta uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas procesa soļus. Noformē nepieciešamos uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas dokumentus.</p> <p>Novērtē aktuālos uzņēmējdarbības finansiālā atbalsta fondus un atbalsta izmantošanas iespējas.</p> |
| <p>2. Spēj: sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānoto peļņas vai zaudējumu aprēķinu bilances izveidei.</p> <p>Zina: finanšu plānošanas procesu un metodes, naudas plūsmas un peļņas/zaudējumu veidošanās pamatprincipus.</p> <p>Izprot: grāmatvedības nozīmi un tai izvirzītās prasības.</p> | <p>35 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc grāmatvedības mērķus, uzdevumus, raksturo tās nozīmi uzņēmējdarbībā.</p> <p>Nosauc galvenos grāmatvedības datu izmantotājus.</p> <p>Nosauc uzņēmuma rīcībā esošos saimnieciskos līdzekļus un to veidošanās avotus.</p> <p>Definē saimnieciskās darbības dokumentu Nosauc katra dokumenta galvenos rekvizītus jēdzienus, raksturo tiem izvirzītās prasības.</p>                                                                                                                                                         | <p>Definē grāmatvedības mērķus un uzdevumus. Izskaidro grāmatvedības nozīmi uzņēmējdarbībā. Pamato grāmatvedības uzskaiti izvirzītās prasības.</p> <p>Raksturo galvenos grāmatvedības datu izmantotājus un viņu mērķus.</p> <p>Raksturo uzņēmuma saimniecisko līdzekļu un to veidošanās avotu klasifikāciju. Raksturo saimniecisko līdzekļu grupas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              | <p>Izskaidro gada pārskata sagatavošanas nepieciešamību. Nosauc gada pārskata sastāvdaļas. Nosauc bilances sastāvu. Sastāda bilanci.</p> <p>Sagatavo plānotās naudas plūsmas pārskatu.</p> <p>Sastāda peļņas vai zaudējumu aprēķinu</p>                                                                                                                                                                   | <p>Raksturo grāmatvedības dokumentu klasifikāciju. Noformē vienkāršākos grāmatvedības dokumentus.</p> <p>Izskaidro gada pārskata sastāvdaļu nozīmi un sagatavošanas kārtību.</p> <p>Izskaidro bilances būtību. Sastāda bilanci. Raksturo uzņēmuma finansiālo stāvokli.</p> <p>Sagatavo un izvērtē plānotās naudas plūsmas pārskatu.</p> <p>Sastāda un izvērtē peļņas vai zaudējumu aprēķinu.</p>                                                                                                                                      |
| <p>3. Spēj: izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai., balstoties uz tirgus izpēti un datu analīzi.</p> <p>Zina: tirgus izpētes metodes, tirgzinības pasākuma kompleksa elementus.</p> <p>Izprot: tirgus izpētes nozīmi un tirgzinības pasākumu ietekmi uz biznesa idejas īstenošanu.</p> | 20 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktorus.</p> <p>Nosauc tirgus izpētes metodes, izvēlas atbilstošāko. Veic patērētāju un/vai konkurējošo uzņēmumu izpēti.</p> <p>Apkopo iegūtos tirgus izpētes datus.</p> <p>Nosauc tirgzinības pasākuma kompleksa elementus.</p> <p>Izstrādā tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Nosauc piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus.</p> | <p>Raksturo tirgzinības iekšējās un ārējās vides faktorus.</p> <p>Raksturo tirgus izpētes metodes, novērtē to priekšrocības. Veic patērētāju un/ vai konkurējošo uzņēmumu izpēti.</p> <p>Apkopo un analizē iegūtos tirgus izpētes datus, izskaidro to lietošanas iespējas.</p> <p>Izsaka un pamato savu viedokli par konkrēta uzņēmuma tirgzinības pasākuma kompleksa elementiem.</p> <p>Izstrādā un pamato tirgzinības pasākumu plānu konkrētam uzņēmumam. Izstrādā un analizē piemērotākos produkta virzīšanas pasākumu veidus.</p> |
| <p>4. Spēj: pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā.</p> <p>Zina: uzņēmuma vadīšanas funkcijas.</p> <p>Izprot: vadīšanas lomu uzņēmējdarbībā.</p>                                                                                                 | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc vadīšanas funkcijas un plānu veidus.</p> <p>Apraksta konkrēta uzņēmuma vadības veidu un organizatorisko struktūru.</p> <p>Nosauc darbinieku motivēšanas veidus.</p> <p>Raksturo kontroles nepieciešamību un būtību.</p> <p>Nosauc lēmumu pieņemšanas procesa posmus.</p>                                                                                                                        | <p>Izskaidro vadīšanas funkcijas būtību un sniedz konkrētus piemērus.</p> <p>Raksturo plāna veidus, pamato to izstrādes nepieciešamību.</p> <p>Izstrādā konkrēta uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūras shēmas, pamato tās.</p> <p>Sasaista uzņēmuma organizatoriskās un pārvaldes struktūru ar darba tiesiskajām normām.</p>                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        |                              | <p>Balstoties uz konkrēto situāciju, identificē atsevišķus lēmuma pieņemšanas posmus.</p> <p>Paskaidro informācijas un komunikācijas nozīmi lēmumu pieņemšanā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Izstrādā darbinieku motivēšanas plānu.</p> <p>Raksturo un izskaidro kontroles nepieciešamību un būtību.</p> <p>Raksturo lēmuma pieņemšanas procesu. Balstoties uz konkrēto situāciju, pieņem lēmumu un to izvērtē. Izskaidro lēmumu pieņemšanas veidus ar piemēriem.</p> <p>Paskaidro un pamato informācijas un komunikācijas nozīmi lēmumu pieņemšanā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>5. Spēj: sagatavot biznesa plānu un argumentēti prezentēt to.</p> <p>Zina: biznesa plāna struktūru, pamatprincipus un kopsakarības.</p> <p>Izprot: biznesa plāna lietojumu praktiskajā darbībā.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Noformē biznesa plānu, kas iekļauj biznesa plāna pamatelementus.</p> <p>Sagatavo kopsavilkumu, kas vispārīgi dod priekšstatu par izstrādāto biznesa plānu.</p> <p>Vispārīgi izdara secinājumus par iegūtajiem rezultātiem un apraksta priekšlikumus trūkumu novēršanai.</p> <p>Sagatavo vispārīgu prezentāciju, kas kopumā atbilst prasībām.</p> <p>Prezentē savu (savas grupas) biznesa plānu. Nosauc un vispārīgi apraksta iegūtos rezultātus. Kopumā novērtē biznesa idejas dzīvotspēju.</p> | <p>Noformē biznesa plānu, kas pilnībā atbilst biznesa plāna struktūras prasībām.</p> <p>Sagatavo kvalitatīvu biznesa plāna kopsavilkumu, kas dod pilnu un pārliecinošu priekšstatu par izstrādāto biznesa plānu.</p> <p>Apkopo un izdara secinājumus par iegūtajiem aprēķiniem, novērtē tos.</p> <p>Izstrādā kvalitatīvus priekšlikumus uzņēmuma darbības pilnveidošanai, trūkumu novēršanai un efektivitātes paaugstināšanai.</p> <p>Sagatavo prasībām atbilstošu detalizētu prezentāciju.</p> <p>Argumentēti prezentē savu (savas grupas) biznesa plānu, pamato un aizstāv iegūtos rezultātus un analītiski novērtē biznesa idejas dzīvotspēju tirgus apstākļos.</p> |

## Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas analizēt sabiedrības un indivīda savstarpējās attiecības un to regulējumus, izvērtēt apkārtējos notikumus no dažādām perspektīvām, ievērot demokrātiskas sabiedrības pamatvērtības, pieņemt pārdomātus, izsvērtus un atbildīgus lēmumus savas un apkārtējo dzīves kvalitātes uzlabošanai.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Apzināt sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības.<br>2. Piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām.<br>3. Pieņemt lēmumus par darba vai mācību uzdevumu veikšanu.<br>4. Saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību.<br>5. Risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)" apguves rezultātā izglītojamie kārto pārbaudījumu – prezentē savas zināšanas par valsts iekārtu, valsts pamatlikumu, valsts tiesību sistēmu, morāli, personības lomu lēmumu pieņemšanā.<br>Izglītojamais var veidot portfolio, kurā iekļauti rezultāti par mācību satura apguvi.                                                                                                                                                                   |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei <sup>1</sup> .<br><br><sup>1</sup> Var atteikties, ja īsteno vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta pamatkursu Sociālās zinības un vēsture.                                                                                                                                                                                                       |

## Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                       | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                               |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                        | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Spēj: apzināties sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības.<br><br>Zina: indivīda/ personības un sabiedrības sadarbības veidus un raksturojumu.<br><br>Izprot: indivīda/ personības un sabiedrības līdzdarbības | 35 % no moduļa kopējā apjoma      | Atpazīst un interpretē personības iezīmes – īpašības, indivīda sociālās, emocionālās prasmes. Ar piemēriem analizē ieradumu veidošanos (mehānismus).<br>Diskutē par vērtībām – brīvība, godīgums, taisnīgums, solidaritāte, vienlīdzība, ģimene, darbs u.c. Vispārīgi izvērtē | Vērtē savas stiprās un vājās puses, pamatojoties uz paša veidoto savas personības raksturojumu, plāno saviem personiskajiem un profesionālajiem mērķiem atbilstošu ieradumu veidošanos, izvērtējot personisko pieredzi. Detalizēti raksturo sabiedrības pamatvērtības. Izvirza dzīves mērķus un darbojas, lai prognozētu, patstāvīgi pieņemtu |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>veicināšanas nepieciešamību un apzinās pilsoniskās apziņas avotus.</p>                                                                                                                                                                    |                                     | <p>kultūras un reliģiskās tradīcijas apkārtējā vidē.</p> <p>Pieņem lēmumus un plāno savu nākotnes karjeru, izvairoties no augsta riska uzvedības, lai iekļautos darba tirgū un nepakļautu sevi sociālās atstumtības riskam. Ar dažādiem piemēriem skaidro konkrētus morālās un juridiskās atbildības veidus un izpausmes. Pamatojieties uz Latvijas vēstures 20. gadsimta piemēriem, vērtē vēstures aspektus, kas varētu sekmēt indivīda attieksmi pret valsti un piederības izjūtu valstij. Skaidro savu saikni ar Latvijas valsti, veido aktīvā pilsoņa plānu un īsteno daļu no tā. Definē personības lomu lēmumu pieņemšanā.</p> <p>Pamato riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu.</p> <p>Apraksta problēmas/ darba situācijas, saistītas ar darbinieka izturēšanos vai uzvedību. Vērtē sevi dažādās sociālajās lomās.</p> <p>Izskaidro izvēles brīvību attiecībā uz profesionālās karjeras plānošanu. Pamato profesionālo karjeru kā personīgu mērķi un līdzekli citu sev svarīgu mērķu sasniegšanai. Atpazīst mācīšanās un pašmācības prasmes kā veidu, lai plānotu personīgo profesionālo izaugsmi.</p> | <p>atbildīgus un izsvērtus lēmumus par savu nākotnes darbības jomu (karjeru), ņemot vērā informāciju par izmaiņām darba tirgū, respektējot vajadzības un vērtības. Ar piemēriem ilustrē tiesisko risinājumu situācijām, kur iespējama juridiskās atbildības iestāšanās. Izmantojot piemērus no pagātnes un tagadnes, diskutē par nacionālās identitātes lomu valstiskās identitātes veidošanā.</p> <p>Salīdzina dažādas lēmumu pieņemšanas stratēģijas**, piemēram, lēmumu pieņemšanas koks, E. Bono sešu cepuru metode. Vērtē riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu.</p> <p>Analizē problēmsituācijas, izdara secinājumus par pašvērtējuma un pašcieņas nozīmi lēmumu pieņemšanā par savu izturēšanos vai uzvedību. Veido pašvērtējumu, pamatojoties, piemēram, uz savu vērtību, prasmju, spēju, rakstura, temperamenta, vajadzību izpēti.</p> <p>Realizē izvēles brīvību, plānojot profesionālo karjeru. Diskutē par profesionālās pašpilnveides un pilnveidošanās iespējām.</p> <p>Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu personīgo profesionālo attīstību saskaņā ar jau izdarīto izvēli.</p> |
| <p>2. Spēj: apzināti piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām.</p> <p>Zina: leģitimitātes nozīmi, sabiedrības un valsts attiecību raksturojumu.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc valsts iekārtas (unitāra, federatīva valsts, konfederācija) un valsts valdīšanas formas (republika, monarhija). Nosauc politiskos režīmus (autoritārisms, totalitārisms, demokrātija). Definē jēdzienu vara un uzskaita dažādas varas veidus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Formulē, kāpēc ir nepieciešama valsts. Izskaidro dažādu valsts iekārtu un pārvaldības formu atšķirības. Skaidro politisko režīmu atšķirības. Ilustrē jēdzienu vara, atšķir dažādus varas veidus un politisku varu no citiem varas izpausmju veidiem. Salīdzina un novērtē valstu politiskās sistēmas un vardarbības/</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                      |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: sabiedrības un indivīda līdzdalību politiskajās un valsts pārvaldes struktūrās.</p>                                                                                       |                                     | <p>Nosauc valstu politiskās sistēmas un vardarbības/ nevardarbības ietekmi politikā.</p> <p>Apraksta sabiedrisko attiecību modeļus un to atšķirības. Definē mērķu un līdzekļu problēmas būtību politikā. Apraksta politisko lēmumu pieņemšanas procesu.</p> <p>Nosauc iespējamās politiskās kultūras neievērošanas sekas.</p> <p>Definē likumdevējvaras, izpildvaras un tiesu varas funkcijas. Apraksta Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu.</p> <p>Definē un vispārēji skaidro jēdzienu pilsoniskā sabiedrība, kā arī pilsoniskās sabiedrības iezīmes un veidošanos. Uzskaita sabiedrības grupu atšķirīgo vajadzību un interešu veidošanās iemeslus. Apraksta tolerantu attieksmi pret sociālo faktoru atšķirībām.</p> <p>Nosauc valsts pienākumus un devumu indivīdam.</p> <p>Definē nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību.</p> <p>Nosauc valsts uzdevumus.</p> | <p>nevardarbības ietekmi politikā.</p> <p>Salīdzina mūsdienu sabiedrības ideoloģijas, vērtības, izprot politiskās kultūras veidošanās faktorus. Izskaidro vārda brīvības un cenzūras nozīmi diskusiju kultūrā publiskajā telpā. Skaidro politiskās kultūras un politiskās atbildības pārkāpšanas cēloņus un sekas.</p> <p>Izskaidro varas dalīšanas principa nostiprināšanu Latvijas Republikas Satversmē. Izskaidro Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu.</p> <p>Izskaidro pilsoniskās sabiedrības būtību un saturu, pilsoņa tiesisko piederību valstij un pilsoniskās līdzdalības formas un nozīmi. Klasificē sabiedrības grupu atšķirīgās vajadzības un intereses. Argumentē attieksmi pret sociālo faktoru atšķirībām. Novērtē savu atbildību pret valsti un valsts atbildību par saviem iedzīvotājiem. Pamato nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību. Skaidro valsts uzdevumus.</p> |
| <p>3. Spēj: pieņemt lēmumu par darba vai mācību uzdevumu veikšanu.</p> <p>Zina: tiesību sistēmas būtību.</p> <p>Izprot: normatīvo regulējumu piemērošanu profesionālajā darbībā.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc tiesību lokus, tiesību nozares un apakšnozares un apraksta tiesību sistēmu Latvijā. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un sistēmu Latvijā.</p> <p>Definē tiesību pamatjēdzienus juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja. Nosauc administratīvā pārkāpuma veidus un atrod normatīvajā aktā atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti.</p> <p>Definē jēdzienus noziedzīgs nodarījums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā atbildība. Raksturo administratīvā</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Detalizēti raksturo Latvijas tiesību sistēmu – tās iezīmes, tiesību nozares un apakšnozaru regulējuma priekšmetu. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un piemērošanu profesionālajā darbībā.</p> <p>Izskaidro tiesību pamatjēdzienu juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja atšķirību.</p> <p>Izskaidro un pamato administratīvā pārkāpuma veidam atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti. Izskaidro jēdzienus noziedzīgs noziegums, nevainīguma prezumpcijas princips,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                  |                              | <p>pārkāpuma un kriminālpārkāpuma piemērus.</p> <p>Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus un darba devēja tiesības un pienākumus.** Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu.</p> <p>Identificē intelektuālā īpašuma regulējuma priekšmetu, normatīvos aktus un regulējuma attīstības tendences.</p> <p>Identificē profesionālās darbības nozares normatīvā regulējuma priekšmetu un saturu.</p>                                                                                                                                 | <p>taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā atbildība. Izskaidro atšķirību starp administratīvo atbildību un kriminālatbildību.</p> <p>Skaidro darba tiesību regulējumu un darba līguma būtību un nozīmi.**Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam.</p> <p>Skaidro intelektuālā īpašuma nozīmi uzņēmumā.</p> <p>Apkopo normatīvos aktus, kas reglamentē noteiktu profesionālās darbības nozari.</p>                                                                        |
| <p>4. Spēj: saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību.</p> <p>Zina: jēdzienu vara, vardarbība, mobings, bosings skaidrojumu.</p> <p>Izprot: morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc atšķirību starp varu un vardarbību. Identificē vardarbības izpausmes pašam pret sevi (piemēram, bulīmija, anoreksija, vainas un bailu izjūta, pārspīlēta uztraukšanās par citu viedokli, nekritiska sevis pakļaušana ārējām prasībām).</p> <p>Definē, kas ir mobings, bosings. Nosauc rīcības soļus mobinga, bosinga gadījumos.</p> <p>Formulē nepieciešamību saskaņot individuālās vēlmes ar citu vajadzībām un vēlmēm.</p> <p>Definē ētiskās problēmas mūsdienu sabiedrībā.</p> <p>Saskata saistību starp brīvu izvēli un atbildību, min piemērus.</p> <p>Analizē morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.</p> | <p>Izskaidro dažādas garīgās un fiziskās vardarbības formas. Izskaidro vardarbības izpausmes pašam pret sevi (piemēram, bulīmija, anoreksija, vainas un bailu izjūta, pārspīlēta uztraukšanās par citu viedokli, nekritiska sevis pakļaušana ārējām prasībām).</p> <p>Izskaidro mobinga, bosinga izpausmes. Izvēlas tolerantu attieksmi pret dažādām sabiedrības grupām, veicinot to iekļaušanos sabiedrībā.</p> <p>Izvērtē ētiskās dilemmas mūsdienu sabiedrībā. Izvērtē atsauksmes interneta portālos un reklāmās, izmanto ētikas principus internetā.</p> |
| <p>5. Spēj: risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.</p>                                                                                           | 10 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Nosauc savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas. Apraksta savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Analizē savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas dažāda veida zināšanu un prasmju apguvei. Raksturo sevi, analizē savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: uztveres tipa un personības virzības saistību ar mācīšanās stratēģiju.</p> <p>Izprot: priekšrocības un trūkumus, darbojoties grupā un autonomi; konstruktīvas sadarbības priekšnosacījumus.</p> |  | <p>Definē izdegšanas sindromu un stresa vadību. Nosauc stresa sekas.</p> <p>Apraksta A. Maslova vajadzību hierarhijas modeli. Nosauc dažādus motivācijas veidus. Nosauc savas personības vienojošo ar līdzcilvēkiem un atšķirīgo vērtību izpratnes ziņā no citiem.</p> <p>Nosauc personības iezīmes. Nosauc svarīgākos bioloģiskos un sociālos faktorus, kas ietekmē cilvēka attīstību.</p> <p>Apraksta sociālās vides ietekmi uz psihisko veselību.</p> | <p>Raksturo izdegšanas sindromu un stresa vadību. Izskaidro izdegšanas sindroma un stresa ietekmi uz darbaspējām un lēmumu pieņemšanu.</p> <p>Analizē cilvēku dažādās vajadzības un dažādos motivācijas veidus. Raksturo indivīdu atšķirīgo un līdzīgo vajadzību un vērtību ietekmi uz darba rezultātu.</p> <p>Atšķir jēdzienus cilvēks, indivīds, personība. Raksturo bioloģisko un sociālo faktoru ietekmi uz personības īpašībām un kognitīvo spēju veicināšanu.</p> <p>Atšķir veselīga un neveselīga dzīvesveida veicinošos faktorus.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (2. līmenis) apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamo spējas novērtēt demokrātijas pamatprincipus, pilsoņu tiesības un cilvēktiesības, veidojot aktīvu pozīciju – efektīvi darboties tirgus ekonomikā balstītā sabiedrībā, līdzdarboties sabiedriskajā dzīvē, aizstāvēt savas un citu tiesības un analizēt pieejamos datus par sociālajiem, ekonomiskajiem un politiskajiem procesiem sabiedrībā.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamo prasmes:<br>1. Skaidrot sabiedrības struktūru un indivīdu savstarpējās attiecības.<br>2. Patstāvīgi un mērķtiecīgi meklēt, izvērtēt un radoši izmantot informāciju mācību vai profesionālo darba uzdevumu izpildei un problēmu risinājumiem.<br>3. Veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, sadarboties, respektējot sabiedrības daudzveidību, un rīkoties saskaņā ar morāles principiem.<br>4. Plānot pašpilnveidi un profesionālo karjeru.<br>5. Uzņemties atbildību par sava dzīvesveida kvalitāti. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta vidējā izglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu –veido prezentācijas par sociālo attiecību daudzveidību un cilvēku mijiedarbību saskarsmes procesā un izvērtē pieejamos datus par sociālajiem, ekonomiskajiem un politiskajiem procesiem sabiedrībā.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apguvei.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (2. līmenis) saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                        | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p>1. Spēj: skaidrot sabiedrības struktūru un indivīdu savstarpējās attiecības.</p> <p>Zina: sabiedrību un indivīdu vienojošās vērtības.</p> <p>Izprot: pilsoniskās un tiesiskās ietekmes veidus lokālā un globālā mērogā.</p> | 10 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Atšķir juridiskās atbildības veidus, min konkrētus piemērus dažādās dzīves situācijās.</p> <p>Vispārīgi analizē dažādus tiesiskos strīdus un tiesiskās attiecības tajos, piemēklē tiem atbilstošas tiesību normas.</p> <p>Diskutē par cilvēku vajadzībām, vērtībām un analizē dažādas taisnīguma izpratnes.</p> <p>Ar piemēriem skaidro, kāpēc sociālā identitāte ir mainīga.</p> | <p>Skaidro indivīda tiesību nozīmi indivīda tiesību aizsardzībā, sabiedrības attīstībā un efektīvā pārvaldībā.</p> <p>Prognozē tiesisko risinājumu situācijām, veido argumentētus secinājumus par tiesībaizsardzības mehānismiem.</p> <p>Piedalās sabiedrības labklājības veicināšanas un sabiedrības kopīgo interešu īstenošanas aktivitātēs.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              | <p>Vispārīgi raksturo sabiedrības noslāņošanos un sociālās mobilitātes iespējas dažādos laikos un vidēs, saistot to ar personisko pieredzi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Piedāvā un īsteno konkrētas rīcības iniciatīvas, kas vērstas uz nacionālās, reģionālās vai vietējās identitātes apzināšanos.</p> <p>Modelē lokālo un globālo procesu ietekmi uz dažādiem sabiedrības slāņiem/grupām.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>2. Spēj: patstāvīgi un mērķtiecīgi meklēt, izvērtēt un radoši izmantot informāciju mācību vai profesionālo darba uzdevumu izpildei un problēmu risinājumiem.</p> <p>Zina: tiesisko interešu aizstāvības veidus un iespējas.</p> <p>Izprot: tiesībsargājošo, kontroles un uzraudzības institūciju funkcijas.</p> | 15 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Definē tiesisko interešu aizstāvības veidus un institūcijas, šķīrējtiesu lomu un funkcijas. Izskaidro administratīvo lietu virzību iestādē. Nosauc Latvijas Republikas tiesu sistēmas darbības principus administratīvajā procesā. Definē Satversmes tiesas izveides mērķi un tās nozīmi.</p> <p>Nosauc Eiropas Savienības tiesas un citu starptautisko tiesu veidus.</p> <p>Uzskaita starptautiskās organizācijas, kas ietekmē starptautisko politiku.</p> <p>Nosauc mūsdienu pasaules galvenos starptautiskos konfliktu cēloņus.</p> <p>Definē Eiropas Savienības izveidošanas mērķus un darbības pamatprincipus.</p> <p>Skaidro ar piemēriem Latvijas dalības Eiropas Savienībā nozīmi un mērķus.</p> <p>Nosauc Eiropas Savienības galvenās institūcijas.</p> | <p>Skaidro tiesībsargājošo, kontroles un uzraudzības institūciju funkcijas Latvijā.</p> <p>Analizē šķīrējtiesu un Latvijas Republikas vispārējās jurisdikcijas tiesu darbības atšķirības.</p> <p>Modelē administratīvo lietu virzību iestādē. Skaidro Latvijas Republikas tiesu sistēmas darbību administratīvajā procesā</p> <p>Izskaidro konstitucionālās sūdzības iesniegšanas gadījumus un kārtību.</p> <p>Izskaidro vērtē Eiropas Savienības un starptautiskajās tiesās principus.</p> <p>Izskaidro starptautisko organizāciju ietekmi uz starptautiskās politikas veidošanu.</p> <p>Raksturo mūsdienu pasaules galvenos starptautiskos konfliktu cēloņus.</p> <p>Izskaidro Eiropas Savienības izveidošanas mērķus un darbības pamatprincipus.</p> <p>Novērtē Eiropas Savienības mērķus un Latvijas dalības ietekmi un nozīmi.</p> <p>Raksturo Eiropas Savienības galvenās institūcijas.</p> |
| <p>3. Spēj: veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, sadarboties, respektējot sabiedrības daudzveidību, un rīkoties saskaņā ar morāles principiem.</p>                                                                                                                                        | 35 % no moduļa kopējā apjoma | <p>Skaidro jēdzienus stereotipi (piemēram, sociālie, vecuma, dzimuma u.c.), aizspriedumi (piemēram, par kādu cilvēku, cilvēku grupu vai sabiedrības parādību u.c.). Izmantojot piemērus, analizē komunikācijas veidus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Argumentē ar personības īpašībām saistītos stereotipus.</p> <p>Novērtē verbālās un neverbālās saskarsmes aktualitāti.</p> <p>Izmanto dažādus efektīvas saskarsmes paņēmienus modelētā vienkāršā konfliktsituācijā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Zina: efektīvas saskarsmes priekšnosacījumus.</p> <p>Izprot: sociālo attiecību dažādību.</p>                                                                                                                             |                                     | <p>Nosauc efektīvas saskarsmes priekšnosacījumus un konfliktu cēloņus, attīstību un risināšanas stratēģijas.</p> <p>Atpazīst situāciju, kad notiek manipulācija.</p> <p>Vispārēji skaidro ar piemēriem jēdzienus manipulācija, pārliecināšana, viedokļu apmaiņa.</p> <p>Skaidro jēdzienu grupu. Nosauc grupu veidus un procesus grupā, lēmuma pieņemšanas posmus grupā.</p> <p>Atšķir sociālās lomas un statusa nozīmi grupā.</p> <p>Argumentē indivīda uzvedību pūlī un masu ietekmēšanas veidus.</p> <p>Analizē līdera lomu grupā, zina līdera pozīciju un līderības stilus.</p> <p>Analizē un vērtē mūsdienu sabiedrības un dabas vides ētiskās problēmas.</p> <p>Diskutē un vada diskusiju par mūsdienu ētiskajām problēmām, piedāvā to risinājumus.</p> | <p>Salīdzina un analizē pretējus argumentus.</p> <p>Vispārēji analizē agresijas pazīmes un to ietekmi uz attiecībām.</p> <p>Raksturo dažādu grupu veidus un atpazīst dažādus procesus grupā, raksturo tos, piedalās grupas lēmuma pieņemšanas procesā modelētā situācijā.</p> <p>Skaidro atšķirības starp sociālajām lomām un statusiem.</p> <p>Saskata indivīdu vai dažādu grupu vērtību sistēmu atšķirības, salīdzina un analizē tās.</p> <p>Novēro un analizē grupas dalībnieku un līdera uzvedību grupā.</p> <p>Argumentē ekoloģiski pieļaujamu attieksmi pret dabu un pamato savu viedokli par dzīvnieku tiesībām, veģetārismu.</p> <p>Izmantojot vairākus piemērus, kritiski izvērtē dažādas ētikas teorijas, saistot tās ar savu pieredzi, skaidro to lietojuma problēmas un iespējas.</p> |
| <p>4. Spēj: plānot pašpilnveidi un profesionālo karjeru.</p> <p>Zina: plānošanas un lēmumu pieņemšanas principus.</p> <p>Izprot: darbinieka motivēšanas un talantu attīstīšanas nozīmi darba kvalitātes paaugstināšanā.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Raksturo mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu karjeras iespējas saskaņā ar jau izdarītajām izvēlēm.</p> <p>Uzskaita pārmaiņu pieņemšanas posmus darba zaudējuma/ maiņas gadījumā.</p> <p>Novērtē efektīvu uzvedības modeli, kas sekmētu karjeras attīstību nākotnē, iegūstot jaunas zināšanas un prasmes par sociālajām attiecībām.</p> <p>Vispārīgi formulē nacionālo un Eiropas institūciju aktivitātes un īstenotās programmas darba, izglītības un apmācību jomās.</p>                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu karjeras iespējas saskaņā ar jau izdarītajām izvēlēm</p> <p>Izprot pārmaiņu pieņemšanas posmus darba zaudējuma/ maiņas gadījumā.</p> <p>Iegūstot jaunas zināšanas un prasmes par sociālajām attiecībām, veido efektīvu uzvedības modeli, kas sekmē profesionālo izaugsmi.</p> <p>Salīdzina un analizē darba procesus integrētajā perspektīvā, lai izvēlētos sev piemērotu karjeru saskaņā ar personības stiprajām pusēm.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5. Spēj: uzņemt atbildību par sava dzīvesveida kvalitāti.</p> <p>Zina: saslimstības struktūras izmaiņas pēdējās desmitgadēs.</p> <p>Izprot: saistību starp cilvēka dzīvesveidu un veselību.</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Skaidro jēdzienus dzīvesveids, veselīgs dzīvesveids, dzīves stils, dzīves kvalitāte u.c. un pamato ar piemēriem no savas pieredzes. Vispārēji izvērtē saistību starp cilvēka dzīvesveidu un veselību.</p> <p>Vispārēji raksturo, kas ir tā saucamās "civilizācijas" slimības.</p> <p>Diskutē par iedzīvotāju veselīgu uzturu un fizisko aktivitāšu veicināšanas pasākumiem.</p> | <p>Kritiski izvērtē savu dzīvesveidu un dzīves kvalitāti.</p> <p>Analizē sava un/vai citu cilvēku dzīvesveida (paradumu) iespējamo ietekmi uz veselību.</p> <p>Raksturo "civilizācijas" slimību pazīmes/ simptomus, mijiedarbību ar veselīgu dzīvesveidu, fiziskām aktivitātēm un veselīgu uzturu.</p> <p>Argumentē savu uztura izvēli un izvērtē piemērotākās/atbilstošākās fiziskās aktivitātes.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Moduļa „Zaļās prasmes” apraksts

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Moduļa mērķis</b>                | Sekmēt izglītojamā spējas veikt savu profesionālo darbību atbilstoši vides ilgtspējīgai attīstībai, resursus taupošai un energoefektīvai saimniekošanai, kā arī ikdienā pieņemt videi labvēlīgus un zaļajai domāšanai atbilstošus lēmumus.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Moduļa uzdevumi</b>              | Attīstīt izglītojamā prasmes:<br>1. Izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus.<br>2. Sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu.<br>3. Novērtēt cilvēku saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.<br>4. Analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu.<br>5. Šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus.<br>6. Ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai. |
| <b>Moduļa ieejas nosacījumi</b>     | Apgūta pamatzglītība.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Moduļa apguves novērtēšana</b>   | Moduļa "Zaļās prasmes" apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu – veido prezentāciju, kurā iekļauj priekšlikumus un secinājumus par ilgtspējīgu resursu izmantošanu savā ikdienā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Moduļa nozīme un vieta kartē</b> | Modulis "Zaļās prasmes" ir mūžizglītības modulis. Profesionālās vidējās izglītības programmās ar īstenošanas ilgumu četri gadi moduļa saturs tiek apgūts vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursā „Dabaszinības”.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Moduļa „Zaļās prasmes” saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                  | Sasniedzamā rezultāta īpatsvars % | Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   | Vidējs apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Optimāls apguves līmenis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>1. Spēj: izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus.</p> <p>Zina: jēdziena "ilgtspējīga attīstība" skaidrojumu.</p> <p>Izprot: ilgtspējīgas attīstības un zaļās domāšanas nozīmīgumu vides un dabas daudzveidības saglabāšanā.</p> | 20 % no moduļa kopējā apjoma      | <p>Nosauc ilgtspējības pamatideju.</p> <p>Raksturo trīs būtiskākās stratēģijas prioritātes (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls).</p> <p>Apraksta cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka dzīvesveida veidošanā.</p> <p>Definē jēdzienu "ilgtspējīga nākotne".</p> | <p>Izskaidro un pamato ilgtspējības pamatideju.</p> <p>Pamato ar piemēru katru no būtiskākajām stratēģijas prioritātēm (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls).</p> <p>Izvērtē cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka pasaules uzskata veidošanā. Izskaidro jēdzienu "zaļā domāšana", izvērtējot konkrētas situācijas.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. Spēj: sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu.</p> <p>Zina: dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas pamatprincipus.</p> <p>Izprot: dabas kapitāla resursu ilgtspējīgas izmantošanas nozīmīgumu apkārtējās vides saglabāšanā.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Skaidro atjaunojamo dabas resursu (vēja, saules, ūdens, augu, dzīvnieku, gaisa) nozīmi ilgtspējīga dzīvesveida veicināšanā.</p> <p>Skaidro neatjaunojamo resursu (naftas, dabasgāzes, minerālu) limitu nepārsniegšanas un racionālas izmantošanas nozīmi/būtību.</p> <p>Skaidro ekosistēmu un vides kvalitātes saglabāšanas nozīmi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Analizē atjaunojamo dabas resursu (vēja, saules, ūdens, augu, dzīvnieku, gaisa) nozīmi ilgtspējīga dzīvesveida veicināšanā.</p> <p>Analizē neatjaunojamo resursu (naftas, dabasgāzes, minerālu) limitu nepārsniegšanas un racionālas izmantošanas iespējas.</p> <p>Izvērtē ekosistēmu un vides kvalitātes saglabāšanas iespējas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>3. Spēj: novērtēt cilvēka saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.</p> <p>Zina: bioloģiskās daudzveidības līmeņus; floras un faunas aizsargājamās sugas; invazīvo augu un dzīvnieku sugas; bioloģiskās daudzveidības fragmentāciju; saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās; bioloģiskās daudzveidības monitoringu; ekoloģiskās pēdas nospiedumu.</p> <p>Izprot: īpaši aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības saistību, saimnieciskās darbības ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām</p> | <p>20 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Atpazīst cilvēka saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumus.</p> <p>Nosauc bioloģiskās daudzveidības četrus līmeņus, minot divus raksturojošus piemērus.</p> <p>Vispārīgi raksturo Latvijas floru un faunu, to aizsargājamās sugas.</p> <p>Nosauc desmit Latvijas invazīvo augu un dzīvnieku sugas.</p> <p>Raksturo ar trīs piemēriem saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās.</p> <p>Nosauc trīs bioloģiskās daudzveidības monitoringa piemērus.</p> <p>Nosauc piecus saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē dabas un klimata pārmaiņas.</p> <p>Aprēķina ekoloģiskās pēdas nospiedumu.</p> | <p>Izskaidro cilvēka saimnieciskās darbības veidus, kas ietekmē bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumus.</p> <p>Izskaidro dzīvības procesu daudzveidību, saskatot to vienojošās likumsakarības.</p> <p>Skaidro Latvijas floras un faunas aizsargājamo sugu nozīmi ekosistēmā.</p> <p>Raksturo Latvijas invazīvo augu un dzīvnieku sugu ietekmi uz vietējo ekosistēmu.</p> <p>Pamato ar pieciem piemēriem saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās</p> <p>Analizē piecus bioloģiskās daudzveidības monitoringa piemērus.</p> <p>Novērtē saimnieciskās darbības veidu (vismaz piecu) ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām – kā saimnieciskā darbība var ietekmēt apkārtējo vidi.</p> <p>Izskaidro ekoloģiskās pēdas nospieduma rezultātus.</p> |
| <p>4. Spēj: analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu.</p> <p>Zina: atjaunojamo energoresursu veidus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>15 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Vispārēji skaidro kaitējumus, ko videi rada fosilās enerģijas izmantošana.</p> <p>Izvērtē fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi.</p> <p>Vispārīgi raksturo videi draudzīgu enerģiju. Nosauc piecus piemērus, kā</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Analizē kaitējumus, ko videi rada fosilās enerģijas izmantošana.</p> <p>Analizē fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi.</p> <p>Raksturo videi draudzīgas enerģijas veidus, to izmantošanas iespējas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Izprot: atjaunojamo energoresursu izmantošanas iespējas saimniekošanā un sadzīvē, fosilās enerģijas izmantošanas ietekmi uz vidi, energoefektivitātes nozīmi mūsdienās.</p>                                                                                                                                                          |                                     | <p>saimniekošanā un sadzīvē izmanto atjaunojamus energoresursus. Identificē iekārtas, uz kurām attiecas energoefektivitātes marķējums.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>saimniekošanā un sadzīvē. Izskaidro, kā pēc energoefektivitātes marķējuma izvēlēties iekārtas un instrumentus darbam un sadzīvei ar iespējami mazāku enerģijas patēriņu.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>5. Spēj: šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus.</p> <p>Zina: atkritumu veidus un videi draudzīgu to apsaimniekošanu; videi draudzīgus sadzīves atkritumu likvidēšanas pasākumus un ieguvumus.</p> <p>Izprot: atkritumu šķirošanas nepieciešamību, atkritumu rašanos sadzīvē un ražošanā.</p> | <p>10 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Nosauc galvenos atkritumu veidus (mājsaimniecības, rūpnieciskie, speciālie, bīstamie, inertie u.c.), minot trīs piemērus no katra veida, t.sk. otrreizējās pārstrādes atkritumus. Risina atkritumu šķirošanas uzdevumus.</p> <p>Nosauc galvenos atkritumu radītos kaitējumus videi savā pilsētā vai pagastā. Uzskaita piecus videi draudzīgus atkritumu likvidēšanas un utilizēšanas piemērus. Atpazīst sadzīves atkritumu veidus, bīstamos un ražošanas atkritumus. Izskaidro jēdziena "ilgtspējīga atkritumu apsaimniekošana" būtību.</p> | <p>Raksturo galvenos atkritumu veidus (mājsaimniecības, rūpnieciskie, speciālie, bīstamie, inertie u.c.) un otrreizējās pārstrādes atkritumus. Risina atkritumu šķirošanas uzdevumus.</p> <p>Izskaidro un ar piemēriem pamato atkritumu radītos kaitējumus videi savā pilsētā vai pagastā.</p> <p>Izvērtē iedzīvotāju atkritumu likvidēšanas un utilizēšanas iespējas videi draudzīgā veidā. Novērtē sadzīves atkritumu veidus, pamatojoties uz to lietderīgu izmantošanu, identificē bīstamos un ražošanas atkritumus. Pamato ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas nepieciešamību.</p> |
| <p>6. Spēj: ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai.</p> <p>Zina: jēdzienu "cilvēkam veselīga pārtika", "bioloģiskā pārtika", "ģenētiski modificēta pārtika", "E vielas" u.c. skaidrojumu, to būtiskās pazīmes un/vai atšķirības.</p> <p>Izprot: veselīga uztura nozīmi dzīvildzes nodrošināšanā.</p>          | <p>15 % no moduļa kopējā apjoma</p> | <p>Atšķir organismam nepieciešamās uzturvielas un pārtikas piedevas. Identificē bioloģiski un industriāli ražotās pārtikas atšķirības.</p> <p>Nosauc E vielu iedalījumu un vismaz piecas E vielas, vispārīgi raksturo to ietekmi uz cilvēka veselību.</p> <p>Raksturo praktiski izmantojamus ekomarķējumus.</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>Izskaidro organismam nepieciešamo uzturvielu un pārtikas piedevu atšķirības. Novērtē atšķirības starp bioloģisko un industriāli ražoto pārtiku.</p> <p>Analizē E vielu iedalījumu, detalizēti raksturo vismaz trīs E vielas no katras grupas, izvērtē zināmākās E vielas uzturā.</p> <p>Analizē un raksturo ekomarķējumus un prot izvēlēties atbilstošākos konkrētai situācijai.</p>                                                                                                                                                                                                    |

## Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” apraksts

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kursa mērķis</b>              | Atpazīt noteiktas dabas parādības un procesus, kā arī dabaszinātniskus jēdzienus, piedāvāt un izvērtēt to skaidrojumus, izmantot pētnieciskās prasmes dabaszinātnisku un starpdisciplināru problēmu risināšanai, izvērtēt riska faktorus savai un citu veselībai un drošībai, rīkoties atbildīgi, izvēlēties videi draudzīgu rīcību, saprātīgi lietot dabas resursus, sekmējot sabiedrības ilgtspējīgu attīstību.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kursa uzdevumi</b>            | <p>Dot izglītojamajam iespēju:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apkopot un vispārināt izpratni par dabas daudzveidību un vienotību.</li> <li>2. Izzināt dabas parādības un procesus, to cēloņus un likumsakarības.</li> <li>3. Pilnveidot pētnieciskās prasmes un prasmes rīkoties jaunās situācijās.</li> <li>4. Veicināt un pamatot savu līdzdalību sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā.</li> <li>5. Izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus.</li> <li>6. Sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu.</li> <li>7. Novērtēt cilvēku saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.</li> <li>8. Analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu.</li> <li>9. Šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus.</li> <li>10. Ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kursa apguves novērtēšana</b> | <p>Vērtēšana tiek veikta saskaņā ar pamatprincipiem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistēmiskuma princips – mācību snieguma vērtēšanas pamatā ir sistēma, kuru raksturo regulāru un pamatotu, noteiktā secībā veidotu darbību kopums.</li> <li>2. Atklātības un skaidrības princips – pirms mācību snieguma demonstrēšanas skolēnam ir zināmi un saprotami plānotie sasniedzamie rezultāti un viņa mācību snieguma vērtēšanas kritēriji.</li> <li>3. Metodiskās daudzveidības princips – mācību snieguma vērtēšanai izmanto dažādus vērtēšanas metodiskos paņēmienus.</li> <li>4. Iekļaujošais princips – mācību snieguma vērtēšana tiek pielāgota ikviena skolēna dažādajām mācīšanās vajadzībām (piemēram, laika dalījums un ilgums, vide, skolēna snieguma demonstrēšanas veids, piekļuve vērtēšanas darbam).</li> <li>5. Izaugsmes princips – mācību snieguma vērtēšanā, īpaši mācīšanās posma noslēgumā, tiek ņemta vērā skolēna individuālā mācību snieguma attīstības dinamika.</li> </ol> <p>Vērtēšanas norises laiku mācību procesā un biežumu, saturu, uzdevuma veidu, vērtēšanas formu un metodiskos paņēmienus, vērtēšanas kritērijus, vērtējuma izteikšanas veidu un dokumentēšanu izvēlas atbilstoši vienam no trim vērtēšanas mērķiem – diagnosticējošā, formatīvā vai summatīvā vērtēšana. Informācija par tiem ir apkopota tabulā.</p> |

## Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa "Dabaszinības" saturs

| Sasniedzamais rezultāts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tēma                                          | Temats                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Salīdzina un pamato objektu pētīšanas iespējas, izmantojot dažādas mērierīces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Pasaule ap mums un tās pētīšana.              | Dabaszinātņu nozares, to pētīšanas objekti.<br>Pasaules organizācijas līmeņi.<br>Mikropasaules, makropasaules un megapasaules pētīšanas iespējas.<br>Pētījumu veikšana. |
| 2. Salīdzina jonizējošā (radioaktīvā) starojuma veidus (alfa, bēta, neitronu starojums, rentgenstarojums un gamma starojums), to īpašības; skaidro radiācijas drošības pasākumus un riskus veselībai, lietojot jēdzienus "dabiskais radioaktīvais fons", "jonizējošais starojums", "dabiskie un mākslīgie jonizējošā starojuma avoti", raksturo dabiskās un mākslīgās radioaktivitātes avotu izmantošanu.<br>Skaidro ķīmiskās saites veidošanos vielā, rakstot un izmantojot molekulu elektronformulas un struktūrformulas vai citus modeļus.<br>Skaidro vielu uzbūves (ķīmiskās saites veids, kristālrežģa veids) ietekmi uz fizikālo īpašību atšķirībām (siltumvadītspēja, elektrovadītspēja, kušana, viršana). | Atoma uzbūve, vielas uzbūve, vielas stāvokļi. | Radioaktivitāte.<br>Vielas uzbūve.<br>Vielas agregātstāvokļi un vielas īpašības.                                                                                        |
| 3. Skaidro dabasvielu veidošanos un ķīmisko procesu norisi dzīvajos organismos, sadzīvē, ražošanā, izmantojot ķīmisko vielu formulas un reakciju vienādojumus, eksperimentu novērojumus, procesu aprakstus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Organiskās vielas, to īpašības.               | Ogļūdeņraži, spirti, karbonskābes, aminoskābes.<br>Olbaltumvielas.<br>Esteri un tauki.<br>Ogļhidrāti. Dabasvielu pārvērtības.                                           |
| 4. Skaidro korozijas procesu rašanos un norisi, piedāvā risinājumus korozijas samazināšanai, veicot pētījumu korozijas novēršanas paņēmieni salīdzināšanai.<br>Diskutē par moderno materiālu ražošanas nepieciešamību Latvijā.<br>Modelē polimerizācijas reakciju norisi noteikta veida polimērmateriāla iegūšanai, pamato polimērmateriāla izmantošanu ar tā fizikālajām īpašībām un pārstrādes iespējas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Materiālu veidi un īpašības.                  | Materiālu veidi un īpašības.<br>Vides ietekme uz materiālu īpašībām.                                                                                                    |
| 5. Raksturo reakcijas norises apstākļus, novērtējot dažādu faktoru ietekmi uz ķīmisko reakciju ātrumu.<br>Veic aprēķinus pēc termokīmiskajiem reakciju vienādojumiem, nosakot nepieciešamo izejvielu daudzumu vai masu noteikta siltuma daudzuma iegūšanai.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ķīmisko procesu norise.                       | Ķīmisko reakciju klasifikācija.<br>Reakcijas siltumefekts.<br>Reakcijas ātrums, to ietekmējošie faktori.                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                               |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. Apraksta vienmērīgu un vienmērīgi paātrinātu taisnlīnijas kustību, nosakot ķermeņu atrašanās vietu laikā, izmantojot kustības raksturlielumus un grafikus.</p> <p>Skaidro ar piemēriem drošības noteikumus transporta kustībā, izvērtējot riska faktorus (bremzēšanas ceļa atkarību no kustības ātruma, ceļa seguma, transportlīdzekļa masas, riepu kvalitātes, sākotnējā kustības ātruma) un pamatojot priekšlikumus riska faktoru samazināšanai.</p> <p>Apraksta spēku darbību (smaguma spēks, gravitācijas spēks, svars, berzes spēks, elastības spēks, cēlējspēks, balsta reakcijas spēks) ķermeņu mijiedarbībā, nosakot miera stāvokļa un kustības cēloņus, to ietekmējošos faktorus (inerce, berze), izmantojot spēka un kustības raksturlielumus.</p> <p>Skaidro ar piemēriem cietu ķermeņu līdzsvara nosacījumus, ilustrējot vienkāršo mehānismu (svira, slīpā plakne) lietošanas priekšrocības sadzīvē, dabā un tehnikā, eksperimentāli nosakot spēka ietaupījumu.</p> <p>Analizē un apstrādā pētījuma laikā iegūtos datus pēc parauga, novērtējot to precizitāti un ticamību un izmantojot atbilstošus rīkus (t. sk. digitālos), aprēķinus, datu attēlojuma veidu un mērvienības.</p> | <p>Cietu ķermeņu kustība un mijiedarbība.</p> | <p>Vektori un funkcijas ķermeņu kustības aprakstā.</p> <p>Ķermeņu kustība un kustības drošība.</p> <p>Spēki dabā un tehnikā.</p> <p>Kā ietaupīt spēku?</p> |
| <p>7. Prognozē, izmantojot šķīdības tabulu, un pamato ar vienādojumiem jonu savstarpējās savienošanās iespēju jonu apmaiņas reakcijās, veicot eksperimentus.</p> <p>Plāno un veic pētījumu un secina par ūdenstilpes ūdens bioloģisko un fizikāli ķīmisko kvalitāti, hidroloģisko režīmu un ūdens kustību ietekmējošos faktorus, analizējot kartes un attēlojot pētījuma elementus tajās, formulējot pētījuma jautājumu, iegūstot, apstrādājot un analizējot kvalitatīvus un kvantitatīvus datus, izvērtējot darba gaitu un iegūto datu ticamību, komunicējot par pētījuma rezultātiem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Šķidrumi dabā un tehnikā – maisījumi.</p>  | <p>Dispersās sistēmas, to iedalījums.</p> <p>Reakcijas ūdens šķīdumos.</p> <p>Ūdens nozīme (projekta darbs).</p>                                           |
| <p>8. Apraksta zvaigznāju, zvaigžņu un Saules sistēmas planētu redzamību, lietojot zvaigžņu kartes, lietotnes, novērojot dabā.</p> <p>Skaidro, kas nosaka fizikālos apstākļus uz Saules sistēmas planētām, to pavadoņiem, citplanētām, novērtē dzīvības iespējamību uz tiem, saistot novērtējumus ar cilvēces aktivitātēm Visuma izpētē.</p> <p>Salīdzina Visuma objektu izmērus un attālumus starp tiem, aprakstot Saules sistēmas, Galaktikas un Visuma struktūru, novērtējot attālumu lielumu kārtas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Visuma uzbūve un pētniecība.</p>           | <p>Debess spīdekļu redzamība un kustība.</p> <p>Saules sistēma.</p> <p>Visuma pētniecība.</p> <p>Visuma uzbūve.</p>                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9. Salīdzina mehānisko un elektromagnētisko viļņu avotus, izplatīšanos un īpašības, aprakstot un izmantojot viļņu raksturlielumus, elektromagnētisko viļņu skalu.</p> <p>Skaidro ar piemēriem elektromagnētisko viļņu izmantošanu tehnoloģijās, izvērtējot dažādu diapazonu elektromagnētisko viļņu lietošanas radītās priekšrocības un negatīvās sekas, tostarp veselībai, izmantojot elektromagnētisko viļņu skalu un dažādus informācijas avotus.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Viļņi dabā un teknikā.</p>                                   | <p>Mehānisko viļņu avoti, izplatīšanās un īpašības. Mehānisko viļņu izmantošana tehnoloģijās un ietekme uz vidi.</p> <p>Elektromagnētisko viļņu avoti, izplatīšanās un īpašības.</p> <p>Elektromagnētisko viļņu izmantošana tehnoloģijās un ietekme uz vidi.</p> <p>Kopsavilkums par viļņu veidiem dabā.</p> |
| <p>10. Skaidro vides izmaiņas cilvēka saimnieciskās darbības rezultātā, iespējas un nepieciešamību mazināt vides izmaiņu radītos riskus, analizējot un apkopojot informāciju par ķīmiskā piesārņojuma (nafta, naftas produkti, smago metālu, fosfora un slāpekļa savienojumi), fizikālā piesārņojuma (troksnis, gaisma, siltums, elektromagnētiskais starojums) un bioloģiskā piesārņojuma (invazīvās sugas) izplatību un ietekmi uz vidi, izmantojot informācijas avotus.</p> <p>Veic projekta darbu, lai secinātu par jaunu vides tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību augstas pievienotās vērtības produktu radīšanai no atkritumvielām, atbilstoši bioekonomikas principiem (projekta darbs "Biorafinēšana").</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>Vides tehnoloģijas un sabiedrības ilgtspējīga attīstība.</p> | <p>Tehnoloģijas, to iedalījums.</p> <p>Vides tehnoloģijas.</p> <p>Biorafinēšana kā inovatīva vides tehnoloģija (projekta darbs "Biorafinēšana").</p> <p>Tehnoloģiju attīstība.</p>                                                                                                                           |
| <p>11. Saskata enerģijas pārvērtības fizikālos procesos, skaidrojot enerģijas apriti dabā un teknikā, lieto enerģijas nezūdamības likumu.</p> <p>Skaidro elektroenerģijas ieguvē un pārvadē izmantoto ierīču (ģenerators, transformators) darbības principus, izmantojot vizuālos materiālus (ierīču uzbūves attēli, dažāda veida elektrostaciju uzbūves shēmas un elektroenerģijas pārvades un sadales shēmas).</p> <p>Skaidro ar piemēriem drošības noteikumus mājas elektrotīkla lietošanā, elektriskās strāvas iedarbību uz cilvēka ķermeni, izvērtējot riska faktorus, pamatojot priekšlikumus riska faktoru samazināšanai un darbībām, kādas jāveic, sniedzot palīdzību elektrotraumu gadījumā.</p> <p>Saista enerģijas izmaiņas ar veikto darbu, skaidrojot procesus dabā un teknikā, izmantojot procesa norises un ierīču raksturlielumus (lietderības koeficients, jauda, darba spriegums, strāvas stiprums, energoefektivitāte).</p> | <p>Enerģija dabā un teknikā.</p>                                | <p>Darbs un enerģija.</p> <p>Enerģijas nezūdamība un pārvērtības.</p> <p>Droša elektroenerģijas izmantošana.</p> <p>Ilgspējīga enerģijas ieguve.</p>                                                                                                                                                         |
| <p>12. Skaidro zinātniskās domas attīstību laikā, saistot to ar cilvēces uzkrāto zināšanu apjomu, tehnoloģisko progresu un pārējiem to ietekmējošiem faktoriem (piemēram, mikroskopa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Pasaules attīstības likumsakarības.</p>                      | <p>Zinātnes attīstības perspektīvas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| izgudrošana, šūnu atklāšana, fotosintēzes atklāšana, ģenētikas likumu atklāšana, DNS atklāšana, atoma uzbūves izpēte).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 13. Spēj: izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus.<br><br>Zina: jēdziena "ilgtspējīga attīstība" skaidrojumu. Izprot: ilgtspējīgas attīstības un zaļās domāšanas nozīmīgumu vides un dabas daudzveidības saglabāšanā.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ilgspējīgas attīstības domāšana.             | Jēdziens "ilgtspējīga attīstība"<br>Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija ("Latvija 2030")<br>Cilvēka videi draudzīga rīcība un dzīvesveids.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14. Spēj: sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu.<br><br>Zina: dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas pamatprincipus.<br><br>Izprot: dabas kapitāla resursu ilgtspējīgas izmantošanas nozīmīgumu apkārtējās vides saglabāšanā.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dabas resursu ilgtspējīga izmantošana.       | Atjaunojamie dabas resursi.<br>Neatjaunojamie resursi.<br>Ekosistēmu pakalpojumi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 15. Spēj: novērtēt cilvēka saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību.<br><br>Zina: bioloģiskās daudzveidības līmeņus; floras un faunas aizsargājamās sugas; invazīvo augu un dzīvnieku sugas; bioloģiskās daudzveidības fragmentāciju; saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumus īpaši aizsargājamās dabas teritorijās; bioloģiskās daudzveidības monitoringu; ekoloģiskās pēdas nospiedumu.<br><br>Izprot: īpaši aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības saistību, saimnieciskās darbības ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām. | Dabas un cilvēka saimniekošanas mijiedarbība | <p>Bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bioloģiskās daudzveidības četri līmeņi;</li> <li>– floras un faunas aizsargājamās sugas;</li> <li>– invazīvo augu un dzīvnieku sugu ietekme uz bioloģisko daudzveidību.</li> </ul> <p>Saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumi īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās.</p> <p>Starptautiskās konvencijas, kas attiecas uz bioloģiskās daudzveidības monitoringu</p> <p>Cilvēka saistība ar klimata pārmaiņām:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– cilvēka saimniekošanas ietekme uz klimata pārmaiņu procesiem;</li> <li>– ekoloģiskās pēdas nospiedums, cilvēka darbības ietekme uz vidi.</li> </ul> |
| 16. Spēj: šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus.<br><br>Zina: atkritumu veidus un videi draudzīgu to apsaimniekošanu; videi draudzīgus sadzīves atkritumu likvidēšanas pasākumus un ieguvumus.<br><br>Izprot: atkritumu šķirošanas nepieciešamību, atkritumu rašanos sadzīvē un ražošanā.                                                                                                                                                                                                                                     | Ilgspējīga atkritumu apsaimniekošana.        | <p>Atkritumu iedalījums.</p> <p>Atkritumu radītais kaitējums videi.</p> <p>Atkritumu likvidēšana un utilizēšana.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

| Nr.p.k.                                               | Materiālie līdzekļi                                                                                        | Daudzums                          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>1. Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti</b> |                                                                                                            |                                   |
| 1.1.                                                  | 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmas komplekts                                                   | 1 uz grupu                        |
| 1.2.                                                  | 2D mašīnkontroles sistēmas komplekts                                                                       | 1 uz grupu                        |
| 1.3.                                                  | 3D mašīnkontroles sistēmas komplekts                                                                       | 1 uz grupu                        |
| 1.4.                                                  | Aerometrs un refraktometrs dzesēšanas šķidruma kvalitātes noteikšanai                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.5.                                                  | Akumulatora skrūvgriezis ar uzgaļu komplektu                                                               | 1 uz 3 izglītojamiem              |
| 1.6.                                                  | Akumulatoru baterijas apkopes komplekts                                                                    | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.7.                                                  | Akumulatoru baterijas lādētājs                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.8.                                                  | Apgaismojuma ierīces                                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.9.                                                  | Atslēdznieka instrumentu, t.sk. mērinstrumentu, komplekts                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.10.                                                 | Atslēdznieku darbgalds ar skrūvspilēm                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.11.                                                 | Auditorija nodarbībām                                                                                      | 1 uz grupu                        |
| 1.12.                                                 | Augstspiediena mazgāšanas iekārta                                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.13.                                                 | Autogreiders ar iespēju uzstādīt un integrēt mašīnkontroles sistēmas                                       | 1 uz grupu                        |
| 1.14.                                                 | Birstošo materiālu, asfalta ieklājējs                                                                      | 1 uz grupu                        |
| 1.15.                                                 | Bīdmērs                                                                                                    | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.16.                                                 | Buldozers                                                                                                  | 1 uz grupu                        |
| 1.17.                                                 | Būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas (iekrāvējs, citas iekārtas un to aprīkojums)                | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.18.                                                 | Celšanas atbalsti                                                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.19.                                                 | Darba galds un krēsls                                                                                      | 1 katram izglītojamajam           |
| 1.20.                                                 | Datorprojektoru un ekrāns                                                                                  | 1 uz grupu                        |
| 1.21.                                                 | Dažāda izmēra atbalsti, statīvi (komplekts)                                                                | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.22.                                                 | Demontāžas un montāžas darbu instrumenti (komplekts: novilcēji, inerces āmuri, prese, cirtņi, tapņi. u.c.) | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.23.                                                 | Digitāls bezkontakta tahometrs                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.24.                                                 | Dinamometriskā atslēga, 200 Nm                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.25.                                                 | Dinamometriskā atslēga, 700 Nm                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.26.                                                 | Dokumentu kamera                                                                                           | 1 uz grupu                        |
| 1.27.                                                 | Domkrats, 20 t                                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.28.                                                 | Ekskavators ar iespēju uzstādīt un integrēt mašīnkontroles sistēmas                                        | 1 uz grupu                        |
| 1.29.                                                 | Elektrisko rokas instrumentu komplekts                                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.30.                                                 | Elļošanas piederumi                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.31.                                                 | Frontālais iekrāvējs                                                                                       | 1 uz grupu                        |
| 1.32.                                                 | Gaisa spiediena manometri, 12bar, ar pievadcaurulēm un savienojumiem (komplekts)                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.33.                                                 | Galda hidrauliskā prese                                                                                    | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.34.                                                 | Garāžas putekļu sūcējs                                                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.35.                                                 | Gāzu analizators                                                                                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.36.                                                 | Greiders                                                                                                   | 1 uz grupu                        |
| 1.37.                                                 | Hidraulikas spiediena manometri, dažādu spiedienu, ar pievadcaurulēm un savienojumiem (komplekts)          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.38.                                                 | Hidrauliskais garāžas domkrats – 5 t                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.39.                                                 | Hidrauliskā bukšu prese un universāls uzmavu komplekts                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |

|       |                                                                                                                     |                                   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.40. | Hidrauliskā prese                                                                                                   | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.41. | Hidrosistēmas diagnostikas iekārta                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.42. | Instrumentu ratiņi                                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.43. | Instrumentu skapis                                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.44. | Izlietoto eļļu savākšanas iekārta                                                                                   | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.45. | Kompresora iekārta pneimatisko ierīču darbināšanai (komplekts)                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.46. | Laboratorijas iekārta betona masas sagatavošanai un pārbaudei                                                       | 1 uz grupu                        |
| 1.47. | Lāzera līmeņrādis (krustleņķa) ar statīvu                                                                           | 1 uz grupu                        |
| 1.48. | Lāzera līmeņrādis (rotācijas) ar statīvu un latu                                                                    | 1 uz 3 izglītojamiem              |
| 1.49. | Lāzera temperatūras mērītājs                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.50. | Leņķa slīpmašīna                                                                                                    | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.51. | Liekšķere                                                                                                           | 5 uz grupu                        |
| 1.52. | Līmeņrādis (800 mm, 2 m, 3 m)                                                                                       | 1 uz 5 izglītojamajiem            |
| 1.53. | Lodbalstu novilcējs                                                                                                 | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.54. | Mazās mehanizācijas ierīces                                                                                         | 1 katram izglītojamajam           |
| 1.55. | Mācību darbnīca ar instrumentiem un mašīnu apkalošanas palīgiekārtām                                                | 1 uz grupu                        |
| 1.56. | Mācību poligons betonēšanas un zemes darbu veikšanai                                                                | 1 uz grupu                        |
| 1.57. | Mācību poligons darbam ar mašīnkontroles sistēmām (vismaz 1,5 ha)                                                   | 1 uz grupu                        |
| 1.58. | Mācību poligons vai praktisko mācību vieta darbiem ar būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnām                | 1 uz grupu                        |
| 1.59. | Metināšanas iekārta                                                                                                 | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.60. | Mērinstrumentu komplekts                                                                                            | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.61. | Mērlīdzekļu komplekts (mērritenis, mērlente, metāla, 3 m un 50 m, Beldorni penetrometrs)                            | 1 uz grupu                        |
| 1.62. | Mikseris                                                                                                            | 1 uz 2 izglītojamajiem            |
| 1.63. | Mīkstlodēšanas komplekts                                                                                            | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.64. | Motora darbības pārbaudes testeris                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.65. | Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)                                                                    | 1 uz grupu                        |
| 1.66. | Multimetrs                                                                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.67. | Pārnēsājami gaismekļi                                                                                               | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.68. | Pārvietojama augstspiediena mazgāšanas iekārta                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.69. | Pārvietojamais strēles hidrauliskais pacēlājs                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.70. | Piedziņas siksnu spriegojuma pārbaudes ierīce                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.71. | Pneimatiskā skrūvju pistoles (1/2, 3/4)                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.72. | Rakstāmgalds un krēsls                                                                                              | 1 katram izglītojamajam           |
| 1.73. | Refraktometrs (dzesēšanas šķidruma, <i>Adblue</i> šķidruma un elektrolīta blīvuma noteikšanai)                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.74. | Riepu un kameru remonta aprīkojums                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.75. | Riteņu mucīņu komplekts, 3/4                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.76. | Rokas domkrats                                                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.77. | Servisa ratiņi, guļamie                                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.78. | Sildīšanas iekārta (gāzes tipa, induktīvā, elektriskā)                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.79. | Smilšu strūklas tīrīšanas iekārta ar aprīkojumu                                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.80. | Speciālo montāžas instrumentu komplekts                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.81. | Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar moduļa apguvei atbilstošām lietojumprogrammām un pieeju internetam | 1 katram izglītojamajam           |
| 1.82. | Strāvas pārbaudes indikators (lampiņa)                                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.83. | Tāfele (vēlams, interaktīvā)                                                                                        | 1 uz grupu                        |

|                                            |                                                                                                                       |                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1.84.                                      | Tālummērs (digitālais)                                                                                                | 3 uz grupu                        |
| 1.85.                                      | Teodolīts (ar statīvu un stigmatiem)                                                                                  | 1 uz 4 izglītojamajiem            |
| 1.86.                                      | Traktortehnikas riepu montāžas aprīkojums                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.87.                                      | Ultraskaņas tīrīšanas iekārta ar aprīkojumu                                                                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.88.                                      | Universālais testeris elektrisko parametru mērīšanai                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.89.                                      | Universālais vibroveltnis ar iespēju uzstādīt un integrēt vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu               | 1 uz grupu                        |
| 1.90.                                      | Universālas nozīmes traktors                                                                                          | 1 uz grupu                        |
| 1.91.                                      | Universālas nozīmes transportpiekabe                                                                                  | 1 uz grupu                        |
| 1.92.                                      | Urbjmašīna ar urbju komplektu                                                                                         | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.93.                                      | Uzgriežņu atslēgu komplekts                                                                                           | 1 uz grupu                        |
| 1.94.                                      | Vadu savienojumu demontāžas un montāžas komplekts                                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 1.95.                                      | Veltnis                                                                                                               | 1 uz grupu                        |
| 1.96.                                      | Veseris                                                                                                               | 5 uz grupu                        |
| 1.97.                                      | Vibroblīte (ar papildus gumijas uzliku bruģa blīvēšanai un transportēšanas riteņiem)                                  | 1 uz grupu                        |
| 1.98.                                      | Vibroplātne (75–300 kg), vēlams ar iebūvētu sablīvējuma indikatoru                                                    | 1 uz grupu                        |
| 1.99.                                      | Vibroveltnu GNSS blīvēšanas mērījumu sistēmas komplekts                                                               | 1 uz grupu                        |
| <b>2. Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</b> |                                                                                                                       |                                   |
| 2.1.                                       | Antiseptiķis                                                                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.2.                                       | Apmales (ceļu, ietvju, bruģa)                                                                                         | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.3.                                       | Attaukotājs aerosolā                                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.4.                                       | Betona konstrukcijā ieliekamās detaļas                                                                                | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.5.                                       | Betona maisījuma sastāvdaļas                                                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.6.                                       | Biroja papīrs (A4 un A3 formāta)                                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.7.                                       | Brošēšanas materiāli                                                                                                  | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.8.                                       | Bruģis (betona bruģakmens (dažādu krāsu), laukakmeņu bruģis)                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.9.                                       | Būvdarbu žurnāls                                                                                                      | 1 uz 2 izglītojamajiem            |
| 2.10.                                      | Būvkaļķis                                                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.11.                                      | Būvķīmija                                                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.12.                                      | Būvmateriālu paraugu komplekts                                                                                        | 1 katram izglītojamajam           |
| 2.13.                                      | Būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas tehnikas ekspluatācijas materiāli                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.14.                                      | Būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas tehnikas tehniskā dokumentācija                                                | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.15.                                      | Būvprojekti                                                                                                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.16.                                      | Celtniecības zīmulis                                                                                                  | 1 uz 3 izglītojamajiem            |
| 2.17.                                      | Ceļa un drošības zīmju attēlu komplekts                                                                               | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.18.                                      | Darba apģērbs, apavi un citi individuālie aizsardzības līdzekļi atbilstoši veicamajiem darbiem un sezonai (komplekts) | 1 katram izglītojamajam           |
| 2.19.                                      | Darba laika uzskaites veidlapas                                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.20.                                      | Datorizētās projektēšanas programma                                                                                   | 1 uz grupu                        |
| 2.21.                                      | Datu nesēji (zibatmiņas)                                                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.22.                                      | Dažādas slotas                                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.23.                                      | Demonstrācijas objekti (būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnas un iekārtas)                                   | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.24.                                      | Gredzeni (betona, regulējamie), h 5 cm – 2 gab., h 10 cm – 2 gab. (komplekts)                                         | 1 uz grupu                        |
| 2.25.                                      | Griezējdiski (komplekts)                                                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.26.                                      | Ģeosintētiskie materiāli (siets, audums, kombinētais audums)                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |

|       |                                                                                                                                                                        |                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2.27. | Kalkulators                                                                                                                                                            | 1 katram izglītojamajam           |
| 2.28. | Kancelejas piederumu komplekts (pildspalva, zīmulis, dzēšgumija)                                                                                                       | 1 katram izglītojamajam           |
| 2.29. | Kaprna aukla ( $\varnothing = 3$ mm, 100 m)                                                                                                                            | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.30. | Karstais un aukstais asfaltbetons                                                                                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.31. | Kartona loksnes maketu veidošanai                                                                                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.32. | Koka mietiņi ( $30 \times 30$ mm, 1 = 50 cm)                                                                                                                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.33. | Kokmateriāli                                                                                                                                                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.34. | Ķīmiskie mazgāšanas un tīrīšanas līdzekļi                                                                                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.35. | Līme (papīram)                                                                                                                                                         | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.36. | Līmlapiņu kubi                                                                                                                                                         | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.37. | Marķēšanas flomāsteru komplekts                                                                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.38. | Marķēšanas krāsa                                                                                                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.39. | Marķēšanas lente                                                                                                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.40. | Materiālu uzskaites veidlapa                                                                                                                                           | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.41. | Mācību filmas par būvniecības mašīnu darbības nodrošināšanu                                                                                                            | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.42. | Metāla iesmiņu komplekts (20 gab.) ģeodēziskajiem darbiem                                                                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.43. | Metāla stūrenis ( $600 \times 400$ mm)                                                                                                                                 | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.44. | Minerāleļļa                                                                                                                                                            | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.45. | Minerālmateriāli (smilts, grants un smilts maisījumi, šķembas, minerālais aizpildītājs)                                                                                | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.46. | Naglas, skrūves un citi stiprinājumi                                                                                                                                   | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.47. | Padarītā darba un darbalaika uzskaites veidlapas                                                                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.48. | Pagaidu norobežojuma elementi (komplekts)                                                                                                                              | 1 uz grupu                        |
| 2.49. | Pagarinātājs, 220V (5 m un 50 m)                                                                                                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.50. | Piketāžas mieti                                                                                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.51. | Plastmasas kaste būvniecības maisījuma sagatavošanai                                                                                                                   | 1 uz 2 izglītojamajiem            |
| 2.52. | Portlandcements                                                                                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.53. | Projekta dokumentācija                                                                                                                                                 | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.54. | PVC caurule ( $d = q 160$ ) ar uznavu (kapes regulēšanai)                                                                                                              | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.55. | Rasēšanas papīrs (A4 un A3 formāta, bloks – 20 loksnes)                                                                                                                | 1 katram izglītojamajam           |
| 2.56. | Rasēšanas piederumu komplekts (lineālu un trīsstūru komplekti, zīmuļu komplekts (H, HB, B cietības), zīmuļu asināmais, dzēšgumija)                                     | 1 katram izglītojamajam           |
| 2.57. | Riepu un kameru remonta ielāpi (komplekts)                                                                                                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.58. | Saliekamie veidņi                                                                                                                                                      | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.59. | Satiksmes organizācijas tehniskie līdzekļi (ceļa zīmes ar statīviem, signālstabiņi, aizsargbarjeras, vertikālie un horizontālie ceļa apzīmējumi, vadstatņi, vadkonusi) | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.60. | Satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu (ceļa zīmju, aizsargbarjeru, vadkonusu un vadstatņu) un automašīnu modeļi                                                    | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.61. | Situāciju fotofiksācijas būvobjektos                                                                                                                                   | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.62. | Skrūvju fiksācijas līmes                                                                                                                                               | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.63. | Slaukāmie un tīrāmie materiāli                                                                                                                                         | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.64. | Stiegras (gludās, rievotās, metāla, nemetāla)                                                                                                                          | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.65. | Stiegrojuma grafiskie materiāli                                                                                                                                        | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.66. | Tehniskās apkopes materiāli                                                                                                                                            | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.67. | Tehniskie šķidrums                                                                                                                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.68. | Tīrīšanas diski (komplekts: smilšpapīra, drāšu u.c.)                                                                                                                   | Atbilstoši programmas īstenošanai |

|       |                                                                          |                                   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 2.69. | Topogrāfiskās kartes                                                     | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.70. | Traktortehnikas ekspluatācijas materiāli                                 | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.71. | Traktortehnikas un agregātu tehniskā dokumentācija                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.72. | Uzskates līdzekļi (būvniecības, ceļu būves un uzturēšanas mašīnu uzbūve) | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.73. | Vadi, dažādas krāsas (komplekts)                                         | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.74. | Vadu izolācijas materiāli (komplekts)                                    | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.75. | Vadu savienojumi (komplekts)                                             | Atbilstoši programmas īstenošanai |
| 2.76. | Virzienlātas (2 m)                                                       | Atbilstoši programmas īstenošanai |

Smiltenes tehnikuma darba grupa