



Valsts izglītības
satura centrs

BŪVNICĪBA

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

Transportbūvju būvtehniķis, 4.PKL

Ceļu būves strādnieks, 3.PKL

Būvstrādnieks, 2.PKL

SASKAŅOTS

Izglītības un zinātnes ministrija

2023

Saturs

Profesionālās izglītības programmas mērķi.....	5
Transportbūvju būvtehniks	5
Ceļu būves strādnieks	7
Būvstrādnieks	9
Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti	10
Profesionālās izglītības apguves iespējas	17
Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums	18
Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte.....	20
Moduļa “Būvniecības process un būvdarbu veidi” apraksts	21
Moduļa “Būvniecības process un būvdarbu veidi” saturs.....	21
Moduļa “Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde” apraksts	23
Moduļa “Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde” saturs	23
Moduļa “Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana” apraksts.....	25
Moduļa “Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana” saturs	25
Moduļa “Ģeodēzisko darbu izpilde” apraksts	27
Moduļa “Ģeodēzisko darbu izpilde” saturs.....	27
Moduļa „Būvstrādnieka prakse” apraksts.....	29
Moduļa „Būvstrādnieka prakse” saturs.....	30
Moduļa “Betonešanas pamati” apraksts.....	32
Moduļa “Betonešanas pamati” saturs	32
Moduļa “Sienu mūrēšana” apraksts.....	34
Moduļa “Sienu mūrēšana” saturs	34
Moduļa “Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana” apraksts	36
Moduļa “Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana” saturs	36
Moduļa “Darba vietas sagatavošana ceļu būvē” apraksts	38
Moduļa “Darba vietas sagatavošana ceļu būvē” saturs.....	38
Moduļa “Darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana” apraksts	41
Moduļa “Darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana” saturs.....	41
Moduļa “Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana” apraksts	43
Moduļa “Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana” saturs	43
Moduļa “Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve” apraksts.....	47
Moduļa “Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve” saturs.....	47
Moduļa “Zemes klātnes izbūves darbu veikšana” apraksts	50
Moduļa “Zemes klātnes izbūves darbu veikšana” saturs	50
Moduļa “Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana” apraksts	52
Moduļa “Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana” saturs	52
Moduļa “Bruģa un apmaļu ražošana” apraksts.....	55

Moduļa "Bruģa un apmaļu ražošana" saturs	55
Moduļa "Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana" apraksts	58
Moduļa "Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana" saturs.....	58
Moduļa "Ceļu būves strādnieka prakse" apraksts	61
Moduļa "Ceļu būves strādnieka prakse" saturs	61
Moduļa "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" apraksts	65
Moduļa "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" saturs	65
Moduļa "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" apraksts	69
Moduļa "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" saturs	69
Moduļa "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" apraksts	73
Moduļa "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" saturs.....	73
Moduļa "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" apraksts	76
Moduļa "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" saturs.....	76
Moduļa "Būvdarbu veikšana transportbūvēs" apraksts	79
Moduļa "Būvdarbu veikšana transportbūvēs" saturs	79
Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati" apraksts.....	82
Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati" saturs	82
Moduļa "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" apraksts.....	85
Moduļa "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" saturs.....	85
Moduļa "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" apraksts.....	88
Moduļa "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" saturs	88
Moduļa "Transportbūvju būvtehnika prakse" apraksts	91
Moduļa "Transportbūvju būvtehnika prakse" saturs.....	92
Moduļa "Zemes darbu organizēšana" apraksts	94
Moduļa "Zemes darbu organizēšana" saturs	94
Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" apraksts	96
Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" saturs	96
Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālo materiālu ražošana" apraksts.....	99
Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālo materiālu ražošana" saturs	99
Moduļa "Asfalta ražošana" apraksts	101
Moduļa "Asfalta ražošana" saturs.....	101
Moduļa "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" apraksts	104
Moduļa "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" saturs.....	104
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) apraksts	106
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (1. līmenis) saturs.....	107
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) apraksts	114
Moduļa „Sabiedrības un cilvēka drošība” (2. līmenis) saturs.....	114
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) apraksts	118

Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (1. līmenis) saturs	119
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) apraksts	121
Moduļa „Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas” (2. līmenis) saturs	122
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) apraksts	124
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (1. līmenis) saturs	125
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) apraksts	128
Moduļa „Valodas, kultūras izpratne un izpausmes” (2. līmenis) saturs	129
Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) apraksts	131
Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (1. līmenis) saturs	131
Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (2. līmenis) apraksts	136
Moduļa „Sociālās un pilsoniskās prasmes” (2. līmenis) saturs	136
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) apraksts	139
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (1. līmenis) saturs	140
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) apraksts	143
Moduļa „Iniciatīva un uzņēmējdarbība” (2. līmenis) saturs	143
Moduļa „Zaļās prasmes” apraksts	147
Moduļa „Zaļās prasmes” saturs	147
Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” apraksts	150
Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa “Dabaszinības” saturs	150
Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi	156

Profesionālās izglītības programmas mērķi

Transportbūvju būvtehnīķis

Izglītības procesā sagatavot transportbūvju būvtehnīķi, kurš spēj organizēt un veikt transportbūvju izbūves un uzturēšanas darbus ceļu, tiltu un citu transportbūvju būvobjektos vai ceļu uzturēšanas iecirknī, pamatojoties uz tehnisko dokumentāciju un/vai būvdarbu vadītāja norādījumiem.

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

- 1.** Izprast būvprojektu, tehniskās shēmas, būvniecības nozares normatīvos aktus un standartus transportbūvē.
- 2.** Noteikt precīzu transportbūves atrašanās vietu dabā un novērtēt objekta pašreizējo stāvokli.
- 3.** Kārtot rakšanas un cita veida darbu veikšanas atļaujas konkrētajam būvprojektam.
- 4.** Saistīt transportbūves projekta ieceri ar resursu plānošanu, efektīvi plānot resursus atbilstoši būvnormatīviem, veicamā darba apjomam un reālajai situācijai objektā.
- 5.** Nodrošināt secīgu saistīto darbu izpildi transportbūves objektā atbilstoši projektam.
- 6.** Patstāvīgi organizēt nepieciešamo pagaidu infrastruktūru transportbūves būvdarbu un uzturēšanas darbu veikšanai objektos.
- 7.** Efektīvi plānot un veikt materiāltehnisko resursu izvietojumu objektā.
- 8.** Patstāvīgi organizēt un uzturēt transporta satiksmi transportbūves būvdarbu un uzturēšanas darbu objektos.
- 9.** Organizēt ģeodēziskā atbalsta tīkla izveidi transportbūves objektā, izmantojot ģeodēziskās un citas mērīšanas ierīces un instrumentus.
- 10.** Vadīt un uzraudzīt transportbūves uzmērīšanas un nospraušanas darbus objektā atbilstoši būvprojektam.
- 11.** Organizēt nepieciešamo būvobjekta aprīkojuma elementu uzstādīšanu un pievienošanu komunikācijām, ievērojot higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības.
- 12.** Organizēt transportbūves izbūves darbus, nodrošinot transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitu un racionāli izmantojot pieejamos resursus darba izpildei atbilstoši izvēlētajam darbu tehnoloģiju veidam.
- 13.** Veikt būvdarbu izpildītāju darbalaika uzskaiti transportbūves objektā atbilstoši noteiktajam darbalaika uzskaites veidam.
- 14.** Novērtēt izpildīto darbu apjomu un kvalitāti un novērst darba izpildes procesā pieļautās neatbilstības.
- 15.** Organizēt un novērtēt būvmateriālu kvalitātes un atbilstības laboratoriskās pārbaudes.

- 16.** Veikt precīzu būvmateriālu uzskaiti, izvēloties atbilstošus mērinstrumentus un aprēķinu metodes, apkopot un sistematizēt piegādāto materiālu apjomu un kvalitāti apliecinājošos dokumentus.
- 17.** Pārbaudīt izpildshēmas atbilstību projekta dokumentācijai, fiksējot pieļautās novirzes.
- 18.** Sagatavot segto darbu aktus atbilstoši normatīvajam regulējumam, precīzu un pamatotu būvdarbu apjoma sertifikātu, būvobjekta izpilddokumentāciju un uzturēt pieprasīto dokumentu apriti.
- 19.** Sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā un vienā svešvalodā.
- 20.** Piemērot matemātisko domāšanu, modelējot darba situācijas un plānojot darba uzdevuma izpildi.
- 21.** Pārliciecināši un droši izvēlēties un lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.
- 22.** Ievērot darba tiesisko attiecību normas.
- 23.** Pārraudzīt darba aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasību ievērošanu būvobjektā.
- 24.** Izpildīt darba uzdevumus, ievērojot vides aizsardzības prasības.
- 25.** Atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās un nepieciešamības gadījumā sniegt pirmo palīdzību.
- 26.** Noteikt darba vides apstākļu kaitīgo ietekmi uz veselību, uzņemties atbildību par savām darbaspējām un izvērtēt veselības riska faktorus.
- 27.** Patstāvīgi plānot laiku, veicot uzdevumu individuāli vai komandā.
- 28.** Sadarboties ar darba procesā iesaistītajām personām un institūcijām, efektīvi iesaistīties komandas darbā.
- 29.** Plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.

Ceļu būves strādnieks

Izglītības procesā sagatavot ceļu būves strādnieku, kurš spēs saskaņā ar darba uzdevumu sagatavot darba vietu ceļu būvē un uzstādīt satiksmes aprīkojumu, veikt pamata un seguma kārtu izbūves darbus, kā arī transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbus, izmantojot atbilstošus instrumentus un iekārtas.

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

- 1.** Veikt sagatavošanas darbus ceļu būvē, t.sk. demontēt konstrukcijas un esošo segumu, zāgēt kokus un krūmus, izvēloties atbilstošus instrumentus un tehnoloģijas.
- 2.** Uzturēt kārtībā darba vietu un sakārtot to, darbus pabeidzot, t.sk. veikt būvmateriālu loģistikas darbus objektā.
- 3.** Veikt uzmērīšanas un nospraušanas palīgdarbus objektā speciālista vadībā.
- 4.** Veikt zemes klātnes palīgdarbus, t.sk. grāvju rakšanu, tīrīšanu un nostiprināšanu, caurteku uzstādīšanu, remontu un tīrīšanu, zemes klātnes izbūves palīgdarbus, nodrošinot izbūvējamās kārtas ģeometriskos parametrus, ģeosintētisko materiālu ieklāšanu un nogāžu nostiprināšanas darbus, lietojot atbilstošas tehnoloģijas.
- 5.** Izbūvēt ūdens novades elementus, lietojot atbilstošas tehnoloģijas.
- 6.** Izbūvēt ceļa pamata un seguma kārtas, t.sk. uzpildīt ceļa nomales un veikt virsmas apstrādi, lietojot atbilstošus materiālus un tehnoloģijas.
- 7.** Izbūvēt betona un dabīgā akmens bruģa pamata un seguma kārtas, ievērojot atbilstošas tehnoloģijas.
- 8.** Uzstādīt satiksmes aprīkojumu, t.sk. betona apmales, drošības barjeras un žogus, pieturvietu aprīkojumu, ceļa zīmes un signālstabiņus, pagaidu satiksmes organizācijas tehniskos līdzekļus, un uzklāt ceļa horizontālos apzīmējumus atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai un darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvajam regulējumam.
- 9.** Veikt asfaltbetona un nesaistītu minerālmateriālu ceļa seguma remonta un uzturēšanas darbus, t.sk. aizpildīt plaisas, bedrītes un iesēdumus ar atbilstošo remontmateriālu (bitumena emulsiju/mastiku, šķembām, auksto/karsto asfaltbetonu, minerālmateriāliem), un, izmantojot atbilstošas tehnoloģijas, veikt asfaltbetona seguma izlīdzinošās frēzēšanas palīgdarbus.
- 10.** Veikt ceļu un tiltu kopšanas darbus, t.sk. sakopt brauktuvi un ceļa klātni, nodrošinot ceļu satiksmes drošību, pļaut zāli un krūmu atvases, tīrīt ceļu un tiltu ūdens novades sistēmas, nodrošinot to atbilstošu funkcionēšanu, tīrīt sniegu, izmantojot atbilstošas tīrīšanas tehnoloģijas, organizēt brauktuves atbrīvošanu no kritušajiem dzīvniekiem.
- 11.** Veikt ceļu un tiltu uzturēšanas darbus, t.sk. novērst sīkos bojājumus un likvidēt izskalojumus caurteku un tiltu/tuneļu dzelzsbetona konstrukcijās atbilstoši tehniskajai specifikācijai un materiālu iestrādes tehnoloģijai.

- 12.** Izvēlēties efektīvāko/piemērotāko darbarīku konkrēta ceļa darba uzdevuma veikšanai, droši un produktīvi lietot darbarīkus darba uzdevuma veikšanai.
- 13.** Uzturēt darbarīkus darba kārtībā, t.sk. veikt nelielus remonta darbus, sagatavot un novietot darbarīkus glabāšanai, nodrošinot to spēju darboties visā glabāšanas periodā.
- 14.** Veikt darbus, atbildīgi izmantojot motorinstrumentus un izvairoties no iespējama vides piesārņojuma.
- 15.** Sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā.
- 16.** Piemērot matemātisko domāšanu darba uzdevuma veikšanai.
- 17.** Veikt darba uzdevumus, saglabājot veselību un ievērojot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības.
- 18.** Atbildīgi un pastāvīgi lietot individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus un drošības ierīces, sekojot līdzī to tehniskajam stāvoklim.
- 19.** Lietot ergonomiskus darba paņēmienus un inventāru, uzņemties atbildību par savām darbaspējām, izvērtēt veselības riska faktorus.
- 20.** Sniegt pirmo palīdzību.

Būvstrādnieks

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	Ceļu būves strādnieks	Transportbūvju būvtehniķis
LKI līmenis	LKI 2. līmenis	LKI 3. līmenis	LKI 4. līmenis
	- Raksturot būvniecības procesu. - Raksturot būvkomersantu klasifikāciju. - Raksturot galvenos būvdarbu veidus. - Piemērot būvnormatīvu prasības praktiskajā darbā. - Sadarboties ar būvuzņēmuma darbiniekiem būvdarbu veikšanā. - Izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktorus, pamatojoties uz ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. - Izstrādāt vienkāršu būvdetaļu un būvkonstrukciju savienojumu mezglu skices un tehniskos rasējumus, lietojot rasējumos izmantojamās apzīmējumus, norādes, būvniecības terminus un izstrādes principus. - Ievērot būvkonstrukciju mezglu skici izpildes noteikumus. - Izskaidrot būvprojekta rasējumus, kas izstrādāti projektēšanas datorprogrammā, attēloto informāciju. - Lietot būvprojekta rasējumos attēloto informāciju. - Sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. - Izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. - Izgatavot pagaidu koka konstrukcijas. - Lietot ģeodēziskos instrumentus būvdarbu veikšanas procesā. - Nospraust būvelementus horizontālā un vertikālā plaknē. - Novērtēt veikto ģeodēzisko darbu precizitāti.		
	- Sagatavot darba vietu betonēšanas, mūrēšanas, materiālu nokraušanas u.tml. darbiem. - Lietot atbilstošus darbarīkus, vienkāršas palīgierīces, pārbaudīt un uzturēt darba kārtībā rokas instrumentus un mehānismus. - Droši pārvietot dažādus būvmateriālus, palīgmateriālus. - Sagatavot būvjavas, betonus no dažādām saistvielām un pildvielām, veikt betona	- Sagatavot darbam betona maisījuma sagatavošanas iekārtas un aprīkojumu. - Sagatavot betona maisījumus. - Iepildīt betona masu veidnēs un grīdās. - Novērtēt izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti. - Izvēlēties mūrēšanas darbiem atbilstošus darba instrumentus un aprīkojumu. - Izvēlēties un sagatavot materiālus mūrēšanas darbiem. - Mūrēt taisnu sienu. - Novērtēt sienu mūrējuma 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. - Uzstādīt pagaidu norobežojuma elementus, veikt darba vietas sagatavošanas palīgdarbus un uzturēt kārtībā darba vietas teritoriju, racionāli lietojot mazās mehanizācijas līdzekļus un darbarīkus. - Veikt esošo segumu un konstrukciju demontāžu atbilstoši izraudzītajai tehnoloģijai, izvēloties piemērotus demontāžas darbarīkus un mazās mehanizācijas līdzekļus, kā arī sakārtot un uzturēt kārtībā darba vietu saskaņā ar darba aizsardzības noteikumiem.	

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Būvstrādnieks	Ceļu būves strādnieks	Transportbūvju būvtehniķis
	masas iepildīšanas darbus lietojot atbilstošas iekārtas un instrumentus. • Palīdzēt uzstādīt un demontēt pamata veidņus, veikt pamatu izbūves palīgdarbus. • Veikt palīgdarbus būvobjektā: iepildīt dažāda veida izolācijas materiālus, veikt vienkāršus mūrēšanas darbus, sagarumot kokmateriālus, veikt kokmateriālu antiseptizēšanu, sagatavot virsmas tālākai apdarei u.c. darbus. • Palīdzēt uzstādīt dažādas būvkonstrukcijas un būvizstrādājumus. • Palīdzēt veikt zemes uzmērīšanas un nospraušanas darbus, speciālista vadībā veikt zemes līdzināšanas, teritorijas labiekārtošanas u.c. palīgdarbus. • Nokraut būvmateriālus, ievērojot būvmateriālu uzglabāšanas noteikumus, savākt būvgružus un materiālu atlikumus.	○ Veikt koku, krūmu un zaru zāgēšanas darbus, novietot krautnē izmantojamo koksni pēc darba vadītāja norādījumiem, kā arī veikt nederīgo materiālu utilizāciju, izmantojot stropēšanas darbus. ○ Iekraut, pārvietot un izkraut būvmateriālus tiem paredzētajā vietā, kā arī saskaitīt un uzskaitīt materiālus krautuvēs un iestrādes vietās objektā. ○ Izvietot, pārvietot un nostiprināt darba veikšanai nepieciešamos satiksmes organizācijas līdzekļus atbilstoši darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvajam regulējumam. ○ Atlasīt noliktavā nepieciešamās ceļa zīmes un veikt ceļa zīmju uzstādīšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam un satiksmes organizācijas shēmai. ○ Izvēlēties noliktavā ceļa signālstabiņus un uzstādīt tos atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai un signālstabiņu uzstādīšanas shēmai. ○ Atlasīt atbilstošas drošības barjeras un žogus objektā, kā arī veikt drošības barjeru un žogu uzstādīšanas un bojātu drošības barjeru un žogu nomaiņas darbus atbilstoši darba uzdevumam. ○ Attīrīt krāsojamo ceļa segumu, izvēlēties atbilstošo marķējuma materiālu satiksmes organizācijas horizontālajiem apzīmējumiem un uzklāt ceļa horizontālos apzīmējumus saskaņā ar satiksmes organizācijas shēmu, kā arī noņemt darba vietas norobežojumu pēc ceļa horizontālo apzīmējumu uzklāšanas. ○ Izvēlēties pieturvietas aprīkojuma elementus un veikt pieturvietas aprīkojuma uzstādīšanas darbus saskaņā ar darba uzdevumu. ○ Ievērot ceļa darbiem paredzēto darbarīku lietošanas instrukcijas. ○ Izvēlēties un lietot konkrētam darbam nepieciešamos un darba kārtībā esošus darbarīkus. ○ Uzturēt kārtībā izmantojamus darbarīkus, veikt vienkāršus darbarīku remonta darbus un pareizi darbarīkus uzglabāt. ○ Sagatavot zemes klātnes pamatni atbilstoši parametriem. ○ Ieklāt un nostiprināt nepieciešamos ģeosintētiskos materiālus atbilstoši ieklāšanas tehnoloģijai. ○ Izbūvēt ar saistvielām nesaistītās konstruktīvās kārtas, ievērojot izbūvējamo kārtu ģeometriskos parametrus. ○ Izvēlēties blīvēšanas iekārtas un kvalitatīvi blīvēt zemes klātni un ar saistvielām nesaistītās konstruktīvās kārtas atbilstoši prasītajiem parametriem. ○ Uzpildīt ceļa nomales, ievērojot nomaļu ģeometriskos parametrus. ○ Veikt seguma ieklāšanas palīgdarbus, izmantojot mehanizācijas līdzekļus. ○ Blīvēt asfalta kārtas, izmantojot atbilstošu tehniku. ○ Attīrīt ceļa virsmu. ○ Aizpildīt bedrītes ar bitumena emulsiju un šķembām, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. ○ Aizpildīt bedrītes ar auksto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības ○ Aizpildīt bedrītes ar karsto asfaltbetonu, ievērojot pilnās tehnoloģijas specifikācijas prasības. ○ Veikt nesaistītu minerālmateriālu segumu remontu. ○ Veikt ceļu un tiltu kopšanas darbus. ○ Veikt bojājumu novēršanu ceļa un tilta konstrukcijās.	

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Būvstrādnieks	Ceļu būves strādnieks	Transportbūvju būvtehniķis
		○ Uzstādīt satiksmes organizācijas tehniskos līdzekļus un sagatavot darba vietu. ○ Veikt grāvju, nomaļu, caurteku un citu konstruktīvo elementu izbūves, remonta un uzturēšanas darbus. ○ Veikt uzmērīšanas, nospraušanas un būvmateriālu loģistikas palīgdarbus. ○ Veikt zemes klātnes, nesaistīto konstruktīvo kārtu un asfalta kārtu izbūves palīgdarbus. ○ Veikt betona apmaļu uzstādīšanas un bruģa ieklāšanas darbus. ○ Veikt pieturvietu, ceļa aprīkojuma un horizontālo apzīmējumu uzstādīšanas un demontāžas darbus. ○ Veikt asfaltseguma un ceļa virsmu remonta darbus. ○ Veikt ceļu, tiltu ūdeņu novades sistēmu, caurteku un tuneļu uzturēšanas darbus. ○ Atpazīt un lietot ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus un mehānismus.	
	• Ievērot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības. • Sadarboties būvniecības procesā ar citiem būvdarbu veicējiem, lietojot elementāro būvniecības terminoloģiju.		○ Precīzi lasīt topogrāfisko dokumentāciju. ○ Apsekot inženierkomunikācijas un būves dabā. ○ Noteikt būvprojektā paredzēto caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbu veikšanai pielietojamās iekārtas un nepieciešamo materiālu, būvizrādājumu un konstruktīvo elementu, apjomu/ daudzumu. ○ Pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. ○ Aprēķināt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo resursu nodrošinājumu. ○ Organizēt un uzturēt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. ○ Lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbu veidam. ○ Uzmērīt izpildītos caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbus. ○ Aprēķināt būvprojektā paredzēto dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veikšanai nepieciešamo materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu, darbaspēka patēriņu un tehnisko resursu daudzumu. ○ Organizēt un uzturēt dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. ○ Lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veidam. ○ Pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Būvstrādnieks	Ceļu būves strādnieks	Transportbūvju būvtehniķis
			būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. ○ Uzmērīt izpildītos dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbus. ○ Lasīt būvprojektu un aprēķināt būvprojektā paredzēto apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanas darbu īstenošanai nepieciešamo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu daudzumu, plānot materiālu novietnes. ○ Aprēķināt apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanai nepieciešamo darbaspēka patēriņu. ○ Aprēķināt apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanai nepieciešamo tehnisko resursu daudzumu. ○ Izveidot atbalsta punktus un nospraust transportbūves mazo konstruktīvo elementu parametrus. ○ Nodrošināt transportbūvju aprīkojuma elementu izbūvi un uzstādīšanu atbilstoši specifikācijām un projektam. ○ Uzmērīt izpildītos darbus. ○ Nodrošināt racionālu tehnisko līdzekļu un darbaspēka izmantošanu. ○ Kontrolēt darbu izpildi transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitā. ○ Organizēt būvmateriālu un būvizstrādājumu loģistiku. ○ Veikt būvdarbu izpildītāju darbalaika uzskaiti, t.sk. sekot līdzi darba tiesību regulējošo normatīvo aktu prasību ievērošanai. ○ Aprēķināt pēc veiktajiem uzmērījumiem būvdarbu apjomu. ○ Izvērtēt būvmateriālu atbilstību saskaņā ar būvmateriālu novērtēšanas sistēmām. ○ Organizēt satiksmi transportbūves objektā atbilstoši satiksmes organizācijas projektam. ○ Pārraudzīt darba prasību un darba aizsardzības pasākumu ievērošanu darba vietā. ○ Novērtēt savas darbaspējas un veselības stāvokli darba vietā un izstrādāt preventīvus pasākumus risku novēršanai. ○ Atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās un nepieciešamības gadījumā sniegt pirmo palīdzību. ○ Veikt autoceļu uzturēšanas darbus. ○ Veikt tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbus. ○ Veikt sliežu ceļu uzturēšanas darbus.

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Būvstrādnieks	Ceļu būves strādnieks	Transportbūvju būvtehniķis
			○ Pārraudzīt darba aizsardzības prasību ievērošanu transportbūvju uzturēšanā. ○ Kārtot rakšanas un cita veida darbu veikšanas atļaujas konkrētajam būvprojektam. ○ Izstrādāt, saskaņot un analizēt darbu organizēšanas dokumentus, grafikus un procesus. ○ Organizēt nepieciešamo būvobjekta aprīkojuma elementu uzstādīšanu un pievienošanu komunikācijām. ○ Nodrošināt, ka personāls ievēro higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības. ○ Plānot transporta kustību. ○ Lasīt būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un būvdarbu darbu veikšanas projektu (DVP). ○ Aprēķināt būvdarbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam. Sagatavot operatīvo darbu izpildes grafiku atbilstoši būvdarbu procesiem un saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku. ○ Dokumentēt izpildītos būvdarbus būvdarbu žurnālā un citos izpildes dokumentos. ○ Dokumentēt izpildītos segtos un nozīmīgo konstrukciju darbus. ○ Sagatavot nepieciešamo dokumentāciju būvobjekta nodošanai ekspluatācijā. ○ Veikt būvniecības darbu plānošanu transportbūvēs (iepazīšanās ar projektu, iepazīšanās ar objektu dabā, rakšanas darbu atļauju kārtošana, resursu plānošana, secīgu saistīto darbu plānošana). ○ Veikt uzmērīšanas darbus, nostiprināt atbalsta punktus, izveidot būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu, kā arī to atjaunot bojājumu gadījumā. ○ Organizēt un īstenot sagatavošanas darbus transportbūvēs (pagaidu inženiertehnisko komunikāciju sagatavošana, piebraucamie ceļi, būvmateriālu novietnes, satiksmes organizēšana transportbūves objektā). ○ Veikt būvdarbu un uzturēšanas darbu vadīšanu uzdotajā darba veidā, izbūves tehnoloģiskā procesa organizēšanu, laika un būvdarbu apjoma uzskaiti un pārbaudi, kvalitātes vērtējumu izmantojamajiem būvizstrādājumiem, būvkonstrukcijām un konstruktīvajiem elementiem pēc pavaddokumentiem, to atbilstības novērtējumu būvprojektam, kā arī organizēt pārbaudes laboratorijā.

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Būvstrādnieks	Ceļu būves strādnieks	Transportbūvju būvtehniķis
			○ Veikt izpilddokumentācijas sagatavošanu, saņemto materiālu uzskaiti, pavaddokumentācijas apkopošanu, izpildes shēmu pārbaudi, segto darbu aktu izstrādi un reģistrāciju, būvdarbu apjomu sertifikātu sagatavošanu, būvobjekta izpilddokumentācijas sējumu komplektēšanu. ○ Nodrošināt darba aizsardzības un vides aizsardzības prasību ievērošanu, darba tiesisko attiecību normu, ugunsdrošības un elektrodrošības prasību, darba aizsardzības pasākumu un vides aizsardzības prasību ievērošanu.

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

- Latviešu valoda un Literatūra I (optimālais līmenis);
- Matemātika I (optimālais līmenis);
- Svešvaloda I (B2);
- Sports (vispārīgais līmenis);
- Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais līmenis);
- Dabaszinības (vispārīgais līmenis);
- Svešvaloda (B1);
- Fizika I (optimālais līmenis);
- Valsts aizsardzības mācība (kurss obligāts no 2024.gada 1.septembra saskaņā ar "Valsts aizsardzības mācības un Jaunsardzes likums" prasībām).

Profesionālās izglītības apguves iespējas

Profesionālās izglītības programmas veids (turpmāk – programma)		Profesionālās pamatizglītības programma	Arodizglītības programma		Profesionālās vidējās izglītības programma		Profesionālās tālākizglītības programma
Transportbūvju būvtechniķis	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību				Pamatizglītība	Vidējā izglītība	Vidējā izglītība vai arodizglītība
	Programmas īstenošanas ilgums gados				4 gadi	1,5 gadi	-
	Programmas īstenošanas ilgums stundās				5736 stundas	2120 stundas	960 stundas
	LKI līmenis				LKI 4. līmenis		LKI 4. līmenis
	Izglītības klasifikācijas kods				33 582 02 1	35b 582 02 1	30T 582 02 1
Ceļu būves strādnieks	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību		Pamatizglītība	Pamatizglītība (no 17 gadu vecuma)			Pamatizglītība
	Programmas īstenošanas ilgums gados		2,5 gadi	1 gads			-
	Programmas īstenošanas ilgums stundās		3340 stundas	1560 stundas			640 stundas
	LKI līmenis		LKI 3. līmenis				LKI 3. līmenis
	Izglītības klasifikācijas kods		32 582 02 1	32a 582 02 1			20T 582 02 1
Būvstrādnieks	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	Pamatizglītība				-	Bez iepriekšējās izglītības ierobežojuma
	Programmas īstenošanas ilgums gados	1 gads					-
	Programmas īstenošanas ilgums stundās	1428 stundas					480 stundas
	LKI līmenis	LKI 2. līmenis					LKI 2. līmenis
	Izglītības klasifikācijas kods	22 582 01 1					10T 582 01 1

Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

LKI līmenis/ Kvalifikācija nosaukums	Kurs (ja attiecināms)	Profesionālo kompetenču moduļi	Mūžizglītības kompetenču moduļi (līmenis)	Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi (ja attiecināmi)
		Nosaukums		Nosaukums (apgaves līmenis) (NP-kurss)
LKI 2. līmenis/ Būvstrādnieks	1. kurss	Būvniecības process un būvdarbu veidi ¹ Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde ¹ Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana ¹ Ģeodēzisko darbu izpilde ¹ Būvstrādnieka prakse ²	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)	Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais) (NP-3. kursā) Matemātika I (optimālais) (NP-3. kursā) Svešvaloda I (B2) (NP-3. kursā) Sports (vispārīgais) Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais) Svešvaloda (B1) Dabaszinības (vispārīgais) Fizika I (optimālais) Valsts aizsardzības mācība
		Betonēšanas pamati Sienu mūrēšana Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošana	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. -2. līmenis)	
	2. kurss	Darba vietas sagatavošana ceļu būvē ³ Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana ³ Darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana ³ Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve ³ Zemes klātnes izbūves darbu veikšana ³ Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana ³ Bruģa un apmaļu ražošana ⁴ Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana ⁴ Ceļu būves strādnieka prakse ³	Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (1. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)	
	3. kurss	Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs Ceļu, ielu un laukumu segumu konstrukciju būve Transportbūvju aprīkojuma izbūve Traktortehnikas vadīšana ⁵ Zemes darbu organizēšana ⁴ Asfalta ražošana ⁴	Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis) Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (2. līmenis)	Sports Fizika II (augstākais) vai Svešvaloda II (C1) ⁶ (NP-4. kursā)
	4. kurss	Ceļu, ielu un laukumu segumu konstrukciju būve Būvdarbu veikšana transportbūvēs Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana Būvdarbu plānošana transportbūvēs Transportbūvju būvtehnika prakse Mašīnkontroles sistēmu lietošana ⁴ Karjeru izstrāde un minerālo materiālu ražošana ⁴ Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā ⁴		

¹ Pēc A daļas profesionālās kompetences moduļu apguves, izglītojamajiem, kas neturpina mācības, ir iespēja iegūt profesionālo kvalifikāciju Būvstrādnieks (LKI 2. līmenis).

² Tiek īstenots tikai profesionālās kvalifikācijas "Būvstrādnieks" (LKI 2. līmenis) ieguvei.

³ Pēc profesionālās kompetences moduļu apguves, izglītojamajiem, kas neturpina mācības, ir iespēja iegūt profesionālo kvalifikāciju Ceļu būves strādnieks (LKI 3. līmenis).

⁴ Profesionālās kompetences izvēles moduļi, kurus īsteno atbilstoši plānam. Var tikt iekļauti arī citi nozarei aktuāli kursi.

⁵ Brīvās izvēles modulis, iekļaujams izglītības iestādes mācību plāna sadaļā Citi kursi, tiek īstenots atbilstoši saistošajiem normatīvajiem aktiem.

⁶ Izglītojamais izvēlas vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta padziļināto kursu vai nozares moduļus. Īstenojams tikai sākotnējās profesionālās izglītības programmā, kuras īstenošanas ilgums ir četri gadi.

.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte

C			Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana (5)		Mašīnkontroles sistēmu lietošana (5)	Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā (5)	
	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis)	Bruģa un apmaļu ražošana (5)	Bruģēšanas darbi (5)	Karjeru izstrāde un minerālo materiālu ražošana (5)	Zemes darbu organizēšana (5)	Asfalta ražošana (5)
B			Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs	Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati	Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana	Būvdarbu plānošana transportbūvēs	Transportbūvju būvtehnika prakse
	Zaļās prasmes		Uzbērumu, ierakumu, caurteku un tuneļu būvēšana	Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve	Transportbūvju aprīkojuma izbūve	Traktortehnikas vadītāja sagatavošana (4)	Būvdarbu veikšana transportbūvēs
	Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. un 2. līmenis)	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)	Darbarīku un mazās mehānizācijas līdzekļu izmantošana (3)	Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve (3)	Zemes klātnes izbūves darbu veikšana (3)	Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana (3)	Ceļu būves strādnieka prakse (3)
	Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)	Betonēšanas pamati (3)	Sienu mūrēšana (3)	Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana (3)	Darba vietas sagatavošana ceļu būvē (3)	Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana (3)
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)	Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)	Būvniecības process un būvdarbu veidi (1)	Tehnisko zīmējumu un skiciu izstrāde (1)	Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana (1)	Ģeodēzisko darbu izpilde (1)	Būvstrādnieka prakse (2)
Būvstrādnieks (LKI 2.līmenis)				Ceļu būves strādnieks (LKI 3. līmenis)			
						Transportbūvju būvtehnīķis (LKI 4. līmenis)	

¹Pēc **A daļas** profesionālās kompetences moduļu apguves, izglītojamajiem, kas neturpina mācības, ir iespēja iegūt profesionālo kvalifikāciju Būvstrādnieks (LKI 2. līmenis).

²Tiek īstenots tikai profesionālās kvalifikācijas "Būvstrādnieks" (LKI 2. līmenis) ieguvei.

³Pēc šo profesionālās kompetences moduļu apguves, izglītojamajiem, kas neturpina mācības, ir iespēja iegūt profesionālo kvalifikāciju profesionālās kvalifikācijas "Ceļu būves strādnieks" (LKI 3. līmenis).

⁴Tiek īstenots tikai kā izglītības iestādes izvēle sadaļā citi kursi, moduļa programma atbilstoši saistošajiem normatīvajiem aktiem

⁵**C daļa** Profesionālās kompetences izvēles moduļi

Moduļa "Būvniecības process un būvdarbu veidi" apraksts

Moduļa Mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot būvniecības procesu un zināt būvniecības terminoloģiju. 2. Pārzināt būvniecības veidus. 3. Raksturot galvenos būvdarbu veidus. 4. Izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktoros, pamatojoties uz ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. 5. Raksturot būvobjekta posmus/ daļas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Atbild uz daļēji strukturētiem jautājumiem (ieraksta atbildi).
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvniecības process un būvdarbu veidi" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana", "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

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. Zina: būves dzīves ciklu, būvniecības procesa posmus un to secību, būvdarbu veidus, būvniecības terminoloģiju. Izprot: būvniecības procesu, tā savstarpējo sasaisti.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauca būvniecības procesa secību pa posmiem un to savstarpējo sasaisti.	Raksturo un pamato būvniecības procesa secību pa posmiem un to savstarpējo sasaisti.
2. Spēj: pārzināt būvniecības/ būvuzņēmumu veidus. Zina: būvniecības/ būvuzņēmumu veidus, to specializāciju un būtiskākās darbības atšķirības. Izprot: būvniecības, būvuzņēmumu specializācijas nozīmi dažādu būvdarbu izpildē.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir būvniecības/ būvuzņēmumu veidus un raksturo to darbību.	Raksturo un analizē būvniecības/ būvuzņēmumu darbības veidus.

3. Spēj: raksturot galvenos būvdarbu veidus un būvmašīnu pamatveidus. Zina: galvenos būvdarbu veidus, to veikšanas secību un to specifiku, būvmašīnu pamatveidus un to pielietošanu. Izprot: būvdarbu daudzveidību un to pamatatšķirības, atšķirīgo darba organizāciju dažādu būvdarbu veikšanā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo galvenos būvdarbu veidus.	Izvēlas un pamato nepieciešamos būvdarbus konkrēta darba veikšanai.
4. Spēj: izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktorus atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. Zina: darba vides riska faktorus būvniecībā, to identificēšanas un novēršanas paņēmienus atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. Izprot: būvdarbu vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību, elektrodrošību atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	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.
5. Spēj: raksturot būvobjekta posmus/ daļas. Zina: dažādu būvniecības posmu konstrukciju vēsturisko attīstību, atbilstošo materiālu izvēles pamatprincipus. Izprot: būvobjekta daļu konstruktīvās uzbūves un izmantoto būvmateriālu īpašības.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc būvobjekta posmus/ daļas. Nosauc dažādos būvobjekta posmos/ daļās izmantotos būvmateriālus.	Nosauc būvobjekta posmus/ daļas un raksturo to funkcionālo nozīmi. Pamato dažādos būvobjekta posmos/ daļās, konstrukcijās izmantoto būvmateriālu izvēli.

Moduļa "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas izstrādāt būvkonstrukciju mezglu skices, lasīt būvprojekta rasējumus un lietot rasējumos izmantotos apzīmējumus profesionālajā saziņā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izstrādāt vienkāršus būvniecības rasējumus un skices. 2. Izstrādāt būvkonstrukciju savienojumu mezglu skices. 3. Lietot projektēšanas datorprogrammas būvniecības rasējumu lasīšanai un vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādei.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi. 2. Kārto pārbaudījumu būvniecības rasējumu lasīšanā – nolasa un darba lapā apkopo informāciju par ēkas konstruktīvo shēmu, telpisko plānojumu; ēkas, telpu un konstruktīvo elementu izmēriem, izmantotajiem materiāliem un būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču izstrādāšanā – pēc dotā uzdevuma izstrādā būvkonstrukciju savienojuma mezgla skici, ievērojot skiču izpildes noteikumus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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.

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. Zina: būvprojekta rasējumu izstrādes principus un noteikumus. 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. Izstrādā vienkāršu priekšmetu projekciju rasējumus. Izstrādā vienkāršu ģeometrisku figūru aksonometrisko attēlu.	Atbilstoši darba uzdevumam patstāvīgi izvēlas rasējumu mērogu, izvieta mērlīnijas, norāda izmērus. Izskaidro rakstlaukumā ietverto informāciju, pamato tās nepieciešamību. 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 būvniecības rasējumus ietvertu saturu.	Atbilstoši darba uzdevumam izstrādā būvniecības rasējumus un izskaidro to izstrādes principus un noteikumus. Raksturo un analizē būvniecības rasējumus ietvertu saturu, pamatojot to lietojumu būvdarbu veikšanas procesā.
2. Spēj: izstrādāt būvkonstrukciju mezglu skices. Zina: būvniecības terminus un rasējumus izmantotos apzīmējumus, skiču izstrādes principus, būvju un būvkonstrukciju veidus, izmantojamās materiālus. 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. Zina: tehniskos apzīmējumus, biežāk izmantoto datorprogrammu iespējas rasējumu lasīšanai. Izprot: rasējumā attēloto informāciju, biežāk izmantojamo datorprogrammu priekšrocības rasējumu nolasīšanai.	25% no moduļa kopējā apjoma	Lieto projektēšanas programmas vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādāšanā, atpazīst nepieciešamos tehniskos apzīmējumus.	Izvēlas un lieto projektēšanas datorprogrammas izvēlņu joslu, rīkj joslu, 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 datorprogrammas izstrādāto būvju rasējumu priekšrocības.

Moduļa "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas izgatavot pagaidu koka konstrukcijas būvdarbu veikšanas nodrošināšanai.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. 2. Izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. 3. Izgatavot pagaidu koka konstrukcijas līdz 80 cm augstumā pamatojoties uz Latvijas būvnormatīviem un Darba aizsardzības likumu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Izveido skici pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai. Iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi. 2. Kārto pārbaudījumu pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā pēc iesniegtās skices.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības process un būvdarbu veidi", "Tehnisko zīmējumu un skici izstrāde" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

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. Zina: kokmateriālu veidus un to lietošanu, kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus, kokmateriālu sagatavošanas un aizsardzības metodes un drošus darba paņēmienus. Izprot: kokmateriālu konstruktīvo un kvalitatīvo sagatavošanas nozīmi, veidojot pagaidu koka konstrukcijas.	30% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir kokmateriālu veidus pagaida koka konstrukciju darbiem.	Izvēlas atbilstošos kokmateriālus pagaida koka konstrukciju darbiem un pamato to lietderīgu lietojumu.
		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.
		Izvēlas un lieto kokmateriālu aizsardzības līdzekļus.	Izvēlas un lieto kokmateriālu aizsardzības līdzekļus, pamato izvēli un lietojumu.

2. Spēj: izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. Zina: instrumentu, aprīkojuma un mehānismu veidus un to lietošanu pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā, drošus darba paņēmienus. Izprot: atbilstošu instrumentu un aprīkojuma lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā.	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.
3. Spēj: izgatavot pagaidu koka konstrukcijas līdz 80 cm augstumā pamatojoties uz normatīvajiem aktiem. Zina: pagaidu koka būvkonstrukciju veidus, to lietojumu, konstruktīvos savienojuma veidus un to veidošanas paņēmienus, drošus darba paņēmienus, pamatojoties uz Latvijas būvnormatīviem un Darba aizsardzības likumu. Izprot: pagaidu koka konstrukciju drošas stabilitātes, funkcijas un kvalitatīvu savienojumu nozīmi šo funkciju nodrošināšanā.	50% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir pagaidu koka konstrukciju veidus. Ierīko pagaidu koka konstrukcijas būvobjektā atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem.	Pamato pagaidu koka konstrukciju veidu lietojumu. Ierīko pagaidu koka konstrukcijas atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, pamato pagaidu koka konstrukcijas nepieciešamību, lieto drošības prasības koka konstrukciju montāžas darbu veikšanai.

Moduļa "Ģeodēzisko darbu izpilde" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas veikt ģeodēziskos darbus precīziem būvdarbiem un kontrolei.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties būvdarbiem piemērotas ģeodēziskās mērīšanas ierīces.. 2. Pārbaudīt un sagatavot darbam ģeodēziskos instrumentus. 3. Nospraust ģeodēziskos punktus telpā 4. Noteikt ģeodēziskos lielumus horizontālā un vertikālā plaknē un telpā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – Veic praktisku pārbaudes darbu, nospraužot būvju asu krustpunktus plānā un pamatu augstumu, nosakot virsmas (laukuma) vai līnijas (trases) kritumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ģeodēzisko darbu izpilde" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana", "Būvniecības process un būvdarbu veidi" un "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

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. Zina: ģeodēzisko ierīču veidus un darbības principus, to lietošanas iespējas precīzai būvdarbu veikšanai un kontrolei atbilstoši akceptētajam būvprojektam. 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. Zina: ģeodēzisko instrumentu lauka pārbaudes metodes. Izprot: ģeodēzisko instrumentu pārbaudes nozīmi precīzai mērījumu veikšanai.	20% no moduļa kopējā apjoma	Uzstāda nivelieri darba stāvoklī. Raksturo niveliera lauka pārbaudes metodiku.	Uzstāda nivelieri darba stāvoklī, izskaidro niveliera lauka pārbaudes metodiku. 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.
3. Spēj: nospraust ģeodēziskos punktus telpā. Zina: ģeodēzisko punktu nospraušanas metodes. Izprot: ģeodēzisko punktu nospraušanas nozīmi būvdarbu precizitātes nodrošināšanā.	40% 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.
		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.
4. Spēj: noteikt ģeodēziskos lielumus horizontālā, vertikālā plaknē un telpā. Zina: ģeodēzisko lielumu noteikšanas metodes. Izprot: ģeodēzisko lielumu noteikšanas nozīmi būvdarbu uzsākšanas, veikšanas un to kvalitātes kontroles procesā.	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

Moduļa Mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas veikt būvstrādnieka darbus, ievērojot darbu vadītāja vai vadošā speciālista norādījumus būvobjektā darba vidē.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 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 un atveidot betonēšanas konstrukcijas. 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.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti programmas A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamie iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojumu prezentācijas veidā (minimums 15 slaidi). Prezentācijas vēlamais saturs: 1. Titulslaidis. 2. Prakses programmā paredzēto uzdevumu izpildes īsi apraksti un fotogrāfijas. 3. Moduļa apguves pašvērtējums. 4. Izglītojamā prasmju vērtējums un raksturojums prakses vietā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvstrādnieka prakse" ir apgūstams programmas B daļā. Modulis "Būvstrādnieka prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas "Būvstrādnieks" iegūšanai, to paredzēts apgūt profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa „Būvstrādnieka prakse” saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves 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 un atveidot betonēšanas konstrukcijas.	10% no moduļa kopējā apjoma	Speciālista vadībā palīdz uzstādīt un demontēt pamata veidņus, atveidot betonēšanas konstrukcijas veikt pamatu izbūves palīgdarbus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Atbilstoši darba uzdevumam uzstāda un demontē pamata veidņus, atveido betonēšanas konstrukcijas 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

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas veikt vienkāršus betonēšanas darbus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Sagatavot darbam betona maisījuma sagatavošanas iekārtas un aprīkojumu. 2. Sagatavot betona maisījumus. 3. Iepildīt betona masu veidnēs un grīdās. 4. Novērtēt izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi betonēšanas darbu prasmju novērtēšanai; – kārtro pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – betona masas sagatavošana un iepildīšana veidņos vai grīdā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Betonēšanas pamati" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Sienu mūrēšana" un "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana", pēc kuru apguves seko moduļu "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" un " Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" 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. Zina: betona maisījumu sastāvu un sagatavošanas tehnoloģiju nepieciešamās betona markas iegūšanai. 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.	Nosaka optimālās betona masas sastāvdaļas. Pamato sastāvdaļu izvēli atbilstoši betona markai.
		Sagatavo betona masu.	Sagatavo betona masu. Pamato tās sastāvu atbilstoši betona markai.
2. Spēj: sagatavot darbam betona maisījuma sagatavošanas iekārtas un aprīkojumu.	25% 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

Zina: betona maisījuma sagatavošanas iekārtu uzbūvi, drošus darba paņēmienus. Izprot: betona maisījuma sagatavošanas iekārtu izmantošanas nozīmi kvalitatīvas un drošas darbu izpildes nodrošināšanā.		Sagatavo betona maisījuma sagatavošanas iekārtas darbam atbilstoši darba drošības prasībām.	Sagatavo betona maisījuma sagatavošanas iekārtas darbam atbilstoši darba drošības prasībām. Pamato sagatavošanas darbu nepieciešamību drošai darbu veikšanai.
		Sagatavo noteiktas markas betona maisījumu, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas.	Sagatavo noteiktas markas betona maisījumu, izmantojot betona sagatavošanas iekārtas. Pamato betona sagatavošanas tehnoloģiju.
3. Spēj: iepildīt betona masu veidņos un grīdās. Zina: veidņu veidus, drošus betona masas iepildīšanas paņēmienus. Izprot: betonēšanas tehnoloģijas ievērošanas nozīmi kvalitatīvas darbu izpildes nodrošināšanā	30% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas aprakta un eksponēta betona veidņu un turu veidus betonēšanas darbu veikšanai. Izstrādā veicamo sagatavošanas darbu plānu to uzstādīšanai.	Nosauca atšķirības aprakta un eksponēta betona veidņu izmantošanā betonēšanas darbos. Izvēlas ekonomiskāko (darbaspēka un materiālu) variantu kvalitatīva betonēšanas darba rezultātam.
		Apraksta aprakta un eksponēta betona iestrādes tehnoloģijas ar stiegrojumu un bez tā.	Raksturo aprakta un eksponēta betona iestrādes tehnoloģijas un noteikumus stiegru lietošanā. Paskaidro pareiza tehnoloģiskā procesa pielietošanas nozīmi kvalitatīva būvuzstrādājuma izgatavošanā.
		Iepilda betona masu veidņos.	Iepilda betona masu veidņos. Pamato iepildīšanas paņēmienus.
		Iepilda betona masu grīdās, iepriekš sagatavojot pamatni.	Iestrādā grīdās atbilstošas markas betona masu, iepriekš sagatavojot grīdas pamatni, pamato grīdu betonēšanas darbu tehnoloģiju.
4. Spēj: novērtēt izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti. Zina: betonēšanas darbu izpildes kvalitātes novērtēšanas paņēmienus. Izprot: betona kvalitātes ietekmi uz konstrukciju stiprību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Novērtē izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti. Nosauca normatīvos dokumentus un to prasības veikto darbu kvalitātes novērtēšanai. Sagatavo kvalitātes pārbaudes plānu betonēšanas darbiem objektā.	Novērtē izpildīto betonēšanas darbu kvalitāti. Izskaidro kvalitātes kontroles nozīmi būvdarbu veikšanā. Mērījumu neatbilstības gadījumā izstrādā pasākumu plānu un tehnoloģiskos risinājumus to novēršanai.

Moduļa "Sienu mūrēšana" apraksts

Moduļa Mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas mūrēšanas darbu veikšanā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties mūrēšanas darbiem atbilstošus darba instrumentus un aprīkojumu. 2. Izvēlēties un sagatavot materiālus mūrēšanas darbiem. 3. Mūrēt taisnu sienu. 4. Novērtēt sienu mūrējuma kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais praktiski uzmūrē ķieģeļu sienas fragmentu pēc dotajiem parametriem, izvēlas darbam atbilstošus instrumentus, materiālus, ievēro drošus darba paņēmienus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Sienu mūrēšana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Betonēšanas pamati" un "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana", pēc kuru apguves seko moduļu "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" un "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" apguve.

Moduļa "Sienu mūrēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izvēlēties mūrēšanas darbiem atbilstošus darba instrumentus un aprīkojumu. Zina: mūrēšanas instrumentus un aprīkojumu, to lietošanu, drošus darba paņēmienus. Izprot: atbilstošu instrumentu un aprīkojuma lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai mūrēšanas darbu veikšanai.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas mūrnieka instrumentus atbilstoši veicamajam darba uzdevumam. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas mūrnieka instrumentus atbilstoši veicamajam darba uzdevumam. Pamato izvēli, novērtē instrumentu kvalitāti un atbilstību drošam darbam.
		Izvēlas pastatņu izbūves paņēmienus drošu darba apstākļu nodrošināšanai.	Izvēlas un pamato pastatņu izbūves paņēmienus drošu darba apstākļu nodrošināšanai.
2. Spēj: izvēlēties un sagatavot materiālus mūrēšanas darbiem. Zina: mūra javas sagatavošanas paņēmienus, dabīgo un mākslīgo akmeņu materiālu veidus,	25% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas keramiskos un silikātķieģeļus mūrēšanas darbiem, atšķir un nosauc ķieģeļu veidus, izmērus, lietojumu.	Izvēlas keramiskos un silikātķieģeļus mūrēšanas darbiem, raksturo ķieģeļu veidus, īpašības, izvēlas konkrētiem apstākļiem piemērotākos materiālus.
		Izvēlas vieglbetona un keramiskos blokus mūrēšanas	Izvēlas vieglbetona un keramiskos blokus mūrēšanas darbiem, raksturo bloku

sagatavošanas paņēmienus un drošus darba paņēmienus. Izprot: materiālu sagatavošanas nozīmi kvalitatīvai mūrēšanas darbu izpildei.		darbiem, atšķir un nosauc bloku veidus. Raksturo to īpašības un lietojumu.	tehniskās īpašības, izskaidro lietojuma iespējas. Pamato bloku izvēli konkrētiem būvdarbu apstākļiem.
		Izvēlas minerālās saistvielas mūrēšanas darbiem. Atšķir minerālās saistvielas, raksturo to īpašības un lietojumu.	Izvēlas minerālās saistvielas mūrēšanas darbiem, pamato minerālo saistvielu izvēli konkrētiem būvdarbu apstākļiem. Izskaidro minerālo saistvielu īpašības, to tehniskos raksturojumus.
		Izvēlas mūra javu sastāvus un raksturo to īpašības. Sagatavo javas maisījumu pēc darba vadītāja norādījumiem.	Izvēlas mūra javu sastāvus, pamato mūra javas sastāva izvēli konkrētiem būvdarbu apstākļiem. Patstāvīgi sagatavo javas maisījumu.
3. Spēj: mūrēt taisnu sienu. Zina: mūra savienošanas nosacījumus un mūra sējuma veidus, veicamo darbu secību, izmantojamās palīgierīces, mūrjavas uzklāšanas, mūrēšanas un mūra izšuvošanas paņēmienus. Izprot: mūra stiprības un stabilitātes nozīmi drošai būvkonstrukciju ekspluatācijai, individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļu lietojuma nepieciešamību.	50% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir ķieģeļu mūra elementus, šuves pēc to izvietojuma. Izskaidro ķieģeļu mūra pārsiešanas noteikumus.	Raksturo mūra elementus, pamato šuvju biežumus ķieģeļu mūrī. Raksturo un izskaidro ķieģeļu mūra pārsiešanas noteikumus.
		Atpazīst ķieģeļu mūra savienojuma sistēmas.	Raksturo ķieģeļu mūra savienojuma sistēmas, izskaidro to veidošanas īpatnības.
		Iekārto mūrnieka darba vietu un ierīko pamatu horizontālo hidroizolāciju.	Pamato racionāli organizētas darba vietas nepieciešamību, ietekmi uz darba ražīgumu un drošību iekārto mūrnieka darba vietu. Izvēlas un lieto hidroizolācijas materiālus.
4. Spēj: novērtēt sienu mūrējuma kvalitāti. Zina: mūrējuma kvalitātes novērtēšanas paņēmienus. Izprot: mūrējuma kvalitātes nozīmi būves stabilitātes un noturīguma nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Mūrē taisnu sienu, lieto ķieģeļu un bloku iemūrēšanas paņēmienus, instrumentus un materiālus vienlaidu sienu mūrēšanā. Lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus mūrnieku darbos atbilstoši darba uzdevumam.	Mūrē taisnas sienas, izvēlas un lieto atbilstošus ķieģeļu un bloku iemūrēšanas paņēmienus, instrumentus un materiālus vienlaidu sienu mūrēšanā. Izvēlas un lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus mūrnieku darbos atbilstoši darba uzdevumam.
		Nosauc mūra kvalitātes prasības.	Nosauc un analizē mūra kvalitātes prasības.
		Novērtē sienu mūrējuma kvalitāti, izvēlas kvalitātes novērtēšanas paņēmienus. Lieto mūra kvalitātes kontroles instrumentus.	Novērtē sienu mūrējuma kvalitāti, izskaidro mūra kvalitātes ietekmi uz būves stabilitāti un noturīgumu. Izvēlas un lieto atbilstošus instrumentus mūra kvalitātes kontrolei.

Moduļa "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana" apraksts

Moduļa Mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanā būvdarbu sagatavošanas procesā.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. 2. Veikt mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas un ierīkošanas procesā. 3. Ierīkot virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas būvobjektā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – kārtu testu, atbildot uz dažādas sarežģītības pakāpes jautājumiem par virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanu; – aprēķina izrokamā grāvja kubatūru; – veic praktisko darbu mācību poligonā: iebūvē caurteku un veic nogāžu nostiprināšanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Sienu mūrēšana" un "Betonēšanas pamati", pēc kuru apguves seko moduļu "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvēšana" un "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" 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. Zina: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbu instrumentu, aprīkojuma un mehānismu veidus un to lietošanu, drošus darba paņēmienus. Izprot: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbiem atbilstošu instrumentu un aprīkojuma lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai darbu izpildei.	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.

2. Spēj: Veikt mērījumus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas sagatavošanas un ierīkošanas procesā. Zina: mērīšanas ierīču un instrumentu lietošanu paņēmienus virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanai. Izprot: mērījumu nepieciešamību virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas darbu izpildē un kontrolē.	30% 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.
3. Spēj: ierīkot virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā. Zina: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas Ierīkošanas tehnoloģiskos risinājumus atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, drošus darbu izpildes paņēmienus, drošības prasības zemes darbu veikšanai. Izprot: virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmas ierīkošanas nozīmi būvdarbu veikšanā.	40% no moduļa kopējā apjoma	Ierīko virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, lietojot drošus darba paņēmienus. Nosauc darba aizsardzības prasības virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanas darbos.	Ierīko un izskaidro virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu būvobjektā atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, lietojot drošus darba paņēmienus. Nosauc un pamato darba aizsardzības prasības virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošanas darbos.

Moduļa "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spēju iekārtot un uzturēt kārtībā darba vietu.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Uztādīt pagaidu norobežojuma elementus, sagatavot un uzturēt kārtībā darba vietu. 2. Veikt esošo segumu un konstrukciju demontāžu. 3. Veikt koku, krūmu un zaru zāģēšanas darbus, novietojot zāģmateriālu krautnē vai utilizējot. 4. Veikt būvmateriālu iekraušanu, pārvietošanu, izkraušanu un uzskaiti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtu pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums: pagaidu norobežojošo elementu uztādīšana darba vietā; koku vai krūmu zāģēšanas darbu veikšana; kravu stropēšanas darbu izpildei.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana" un "Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana", pēc kuru apguves seko moduļu "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" un "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve" apguve.

Moduļa "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: uzstādīt pagaidu norobežojuma elementus, veikt darba vietas sagatavošanas palīgdarbus un uzturēt kārtībā darba vietas teritoriju racionāli lietojot mazo mehanizāciju, rokas instrumentus. Zina: rokas darba rīku, instrumentu un mazās mehanizācijas līdzekļu veidus un pielietojumu, kā arī norobežojuma elementu uzstādīšanas tehnoloģiju. Izprot: līdzdalību un uzdoto atbildību satiksmes drošībā, uzturot kārtībā darba vietu	25% no moduļa kopējā apjoma	Uztāda norobežojumus būvdarbu teritorijas norobežošanai, veic darba vietas sagatavošanu un uztur darba vietu kārtībā, izmantojot mazās mehanizācijas līdzekļus un darbarīkus.	Uztāda norobežojumus būvdarbu teritorijas norobežošanai, veic darba vietas sagatavošanu, uztur darba vietu kārtībā un sakārto pēc darbu pabeigšanas, izmantojot mazās mehanizācijas līdzekļus un darbarīkus.

un sakārtojot to pēc darbu pabeigšanaskonstruktīvajiem elementiem, normatīvo aktu prasības.			
2. Spēj: veikt esošo segumu un konstrukciju demontāžu atbilstoši izvēlētajai tehnoloģijai izvēloties atbilstošus demontāžas instrumentus un mazo mehānizāciju, kā arī sakārtot un uzturēt kārtībā darba vietu atbilstoši darba drošības noteikumiem. Zina: esošā seguma vai konstrukcijas uzbūvi un veidus, demontētā materiāla savākšanas tehnoloģijas, prasības instrumentu un mazās mehānizācijas apkopei un to lietošanas darba drošības prasības. Izprot: atbilstošas demontāžas tehnoloģijas izvēles un savlaicīgu, drošu demontāžas darbu nozīmi ātrai un drošai darbu veikšanai, kā arī būvniecības atkritumu apsaimniekošanas un utilizācijas principus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Veic seguma un konstrukciju demontāžu atbilstoši izvēlētajai tehnoloģijai. Savāc demontāžas materiālus, izmantojot mazās mehānizācijas līdzekļus un darbarīkus atbilstoši tehnoloģijai un darba aizsardzības prasībām darba vietas organizēšanā.	Veic seguma un konstrukciju demontāžu atbilstoši izvēlētajai tehnoloģijai. Pamato demontāžas tehnoloģijas izvēli. Patstāvīgi izvēlas atbilstošus mazās mehānizācijas līdzekļus un darbarīkus demontāžas materiāla savākšanai. Savāc demontāžas materiālus, izmantojot mazās mehānizācijas līdzekļus un darbarīkus atbilstoši tehnoloģijai un darba aizsardzības prasībām darba vietas organizēšanā. Pamato darbarīku un mazās mehānizācijas līdzekļu izvēli.
3. Spēj: veikt koku, krūmu un zaru zāgēšanas darbus, novietot krautnē izmantojamo koksni pēc darbu vadītāja norādījumiem, kā arī veikt nederīgo materiālu utilizāciju izmantojot stropēšanas darbus. Zina: zāgēšanas darbiem paredzēto mehānizāciju, rokas instrumentus, koku, krūmu un zaru zāgēšanas darbu tehnoloģiju, IAL veidus un pielietojumu, krautnes ģeometriskos parametrus un izmantojamo tehniku. Izprot: atbilstošu zāgēšanas paņēmieni un mehānismu, instrumentu izvēles nozīmi efektīvai darbu veikšanai, prasības darbam ar stropēšanu un kravu drošu pārvietošanu, kā arī darba drošības prasību pamatotību darbu	25% no moduļa kopējā apjoma	Veic koku, krūmu un zaru zāgēšanu saskaņā ar tehnoloģiju. Veido zāgmateriālu krautnes. Zāgēšanas, krautņu veidošanas, stropēšanas un kravu pārvietošanas darbus veic atbilstoši darba aizsardzības prasībām.	Veic koku, krūmu un zaru zāgēšanu saskaņā ar tehnoloģiju. Veido zāgmateriālu krautnes atbilstoši optimāliem ģeometriskajiem parametriem un veic to operatīvu kontroli. Zāgēšanas, krautņu veidošanas, stropēšanas un kravu pārvietošanas darbus veic atbilstoši darba aizsardzības prasībām. Identificē iespējamus riskus darbu izpildē un īsteno riskam atbilstošus darba aizsardzības pasākumus.

veikšanā.			
4. Spēj: iekraut, pārvietot un izkraut būvmateriālus tam paredzētajā vietā, kā arī saskaitīt un uzskaitīt materiālus krautuvēs un iestrādes vietās objektā. Zina: būvmateriālu veidus, to novietošanas, nostiprināšanas un uzglabāšanas prasības, un berammateriālu aprēķinu metodoloģiju. Izprot: ergonomisku darba paņēmieni izmantošanas nozīmi veicot būvmateriālu loģistikas darbus objektā un aprēķinu precizitātes nozīmi un materiālo atbildību, veicot korektu materiāla uzskaiti.	25% no moduļa kopējā apjoma	Veic būvmateriālu uzskaiti.	Patstāvīgi veic būvmateriālu uzskaiti. Spēj aptuveni aprēķināt būvmateriālu daudzumu krautuvēs.
		Veic būvmateriālu pārvietošanu atbilstoši darba uzdevumam, izmantojot ergonomiskus darba paņēmienus.	Patstāvīgi un racionāli veic būvmateriālu pārvietošanu, izmantojot ergonomiskus darba paņēmienus

Moduļa "Darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas darba rīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošanā atbilstoši būvprojektam un ceļu specifikāciju prasībām.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Ievērot ceļa darbiem paredzēto darba rīku lietošanas instrukciju prasības. 2. Izvēlēties un prast lietot konkrētam darbam nepieciešamos un darba kārtībā esošus darba rīkus. 3. Uzturēt kārtībā izmantojamus darba rīkus, veikt vienkāršus darba rīku remonta darbus un pareizi tos uzglabāt.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtā pārbaudījumu, ko veido uzdevums par konkrētā darba rīka lietošanu un uzturēšanas pasākumiem, un pašvērtējums.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Darba rīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē" un "Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana", pēc kuru apguves seko moduļu "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" un "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve" apguve.

Moduļa "Darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: ievērot ceļa darbiem paredzēto darbarīku lietošanas instrukcijas. Zina: darbarīku lietošanas instrukcijas. Izprot: darbarīku lietošanas instrukciju ievērošanas nozīmi darba drošības nodrošināšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc rokas darbarīku veidus un izvērtē to lietošanas instrukcijas.	Izvērtē un izskaidro rokas darbarīku lietošanas instrukciju teksta un grafisko informāciju un ievēro minētās instrukcijas.
		Nosauc mazās mehanizācijas līdzekļu veidus un izvērtē to lietošanas instrukcijas.	Izvērtē un izskaidro mazās mehanizācijas līdzekļu instrukciju teksta un grafisko informāciju un ievēro lietošanas instrukcijas.
2. Spēj: izvēlēties un lietot konkrētam darbam nepieciešamos un darba kārtībā esošus darbarīkus. Zina: ražotāja norādījumus un darba drošības noteikumus.	50% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ceļa darbiem paredzēto rokas darbarīku uzbūvi un darbības principus.	Raksturo ceļa darbiem paredzēto rokas darbarīku uzbūvi un izskaidro to darbības principus.
		Nosauc ceļa darbiem paredzēto mazās mehanizācijas līdzekļu uzbūvi, veiktspēju un darbības principus.	Raksturo ceļa darbiem paredzēto mazās mehanizācijas līdzekļu uzbūvi, izvērtē to veiktspēju un izskaidro

Izprot: darbarīku lietošanas instrukciju ievērošanas nozīmi darbarīku lietošanas ilguma nodrošināšanā.		Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem izvēlas un izmanto konkrētiem darbiem nepieciešamos instrumentus, aprīkojumu un mehānismus	darbības principus. Patstāvīgi izvēlas un lieto darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus atbilstoši darba uzdevumam.
3. Spēj: uzturēt kārtībā izmantojamās darbarīkus, veikt vienkāršus darbarīku remonta darbus un pareizi darbarīkus uzglabāt. Zina: ražotāja instrukcijas instrumentu kopšanai. Izprot: savlaicīgas un regulāras darbarīku kopšanas ietekmi uz to kalpošanas ilgumu.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc rokas darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu kopšanas prasības. Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem izvēlas darbarīku remontmateriālu, remonta instrumentus un veic vienkāršus darbarīku remonta darbus. Pēc darba vadītāja norādījumiem sagatavo un novieto uzglabāšanai rokas darbarīkus un mazās mehanizācijas līdzekļus.	Analizē rokas darbarīku un mazās mehanizācijas līdzekļu kopšanas prasības. Patstāvīgi izvēlas darbarīku remonta materiālu, remontinstrumentus un veic vienkāršus darbarīku remonta darbus. Patstāvīgi sagatavo un novieto uzglabāšanai rokas darbarīkus un mazās mehanizācijas līdzekļus.

Moduļa "Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas satiksmes aprīkojuma uzstādīšanā atbilstoši būvprojektam un ceļu specifikāciju prasībām.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvietot, pārvietot un nostiprināt darba veikšanai nepieciešamos satiksmes organizācijas līdzekļus atbilstoši darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvajam regulējumam. 2. Atlasīt noliktavā nepieciešamās ceļa zīmes un veikt ceļa zīmju uzstādīšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam un satiksmes organizācijas shēmai. 3. Izvēlēties noliktavā ceļa signālstabiņus un uzstādīt tos atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai un signālstabiņu uzstādīšanas shēmai. 4. Atlasīt atbilstošas drošības barjeras un žogus objektā, kā arī veikt drošības barjeru un žogu uzstādīšanas un bojātu drošības barjeru un žogu nomaiņas darbus atbilstoši darba uzdevumam. 5. Attīrīt krāsojamo ceļa segumu, izvēlēties atbilstošo marķējuma materiālu satiksmes organizācijas horizontālajiem apzīmējumiem un uzklāt ceļa horizontālos apzīmējumus saskaņā ar satiksmes organizācijas shēmu, kā arī noņemt darba vietas norobežojumu pēc ceļa horizontālo apzīmējumu uzklāšanas. 6. Izvēlēties pieturvietas aprīkojuma elementus un veikt pieturvietas aprīkojuma uzstādīšanas darbus saskaņā ar darba uzdevumu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārto pārbaudījumu, ko veido praktisks uzdevums - ceļa zīmju uzstādīšana atbilstoši darba uzdevumam.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis " Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē" un "Darba rīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana", pēc kuru apguves seko moduļu "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" un "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve" apguve.

Moduļa "Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izvietot, pārvietot un nostiprināt darba veikšanai nepieciešamos satiksmes organizācijas līdzekļus atbilstoši darba vietas	20% no moduļa	Nosauc satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu veidus un to lietojumu.	Izvēlas un pamato nepieciešamos satiksmes organizācijas tehniskos līdzekļus konkrēta darba veikšanai.

aprikošanas uz ceļiem normatīvajam regulējumam. Zina: ceļa zīmju un satiksmes aprikojuma uzstādīšanas noteikumus, satiksmes organizācijas līdzekļu pārvietošanas noteikumus un darba aizsardzības prasības darba vietā. Izprot: kā racionāli izvēlēties un lietot montāžas instrumentus un mazo mehānizāciju, kā arī darba vietas aprikošanas uz ceļiem normatīvā regulējuma prasību un darba aizsardzības prasību ievērošanas nozīmi strādājot uz ceļa, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvēšanai.	kopējā apjoma	Atšķir satiksmes organizācijas shēmas un raksturo to darbību. Uzstāda un pārvieto darba veikšanai nepieciešamos satiksmes organizācijas līdzekļus pēc darba vadītāja norādījumiem.	Izskaidro un analizē satiksmes organizācijas shēmās atspoguļoto informāciju. Patstāvīgi izvieto, pārvieto un nostiprina darba veikšanai nepieciešamos satiksmes organizācijas līdzekļus atbilstoši darba vietas aprikošanas uz ceļiem normatīvajam regulējumam.
2. Spēj: atlasīt noliktavā nepieciešamās ceļa zīmes un veikt ceļa zīmju uzstādīšanas darbus atbilstoši darba uzdevumam un satiksmes organizācijas shēmai. Zina: ceļa zīmju veidus, to iedalījumu un izvietojumu uz ceļiem, kā arī ceļa zīmju un satiksmes aprikojuma uzstādīšanas noteikumus. Izprot: kvalitatīvu ceļa zīmju un ceļa zīmju stabu montāžas darbu nozīmi drošai satiksmes norisei un nepareiza aprikojuma lietošanas sekas.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ceļa zīmju veidus un to iedalījumu. Atlasa noliktavā nepieciešamās ceļa zīmes pēc darba vadītāja norādījumiem. Veic ceļa zīmju un ceļa zīmju stabu montāžas darbus atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Nosauc ceļa zīmju lietošanas atšķirības atbilstoši valsts standarta uzstādīšanas noteikumiem un tehniskajām prasībām.	Nosauc ceļa zīmju lietošanas atšķirības. Patstāvīgi atlasa noliktavā nepieciešamās ceļa zīmes un pamato to lietojumu konkrētā situācijā. Patstāvīgi izvieto ceļa zīmes atbilstoši ceļa zīmju izvietojuma shēmai. Patstāvīgi veic ceļa zīmju un ceļa zīmju stabu montāžas darbus atbilstoši darba uzdevumam un satiksmes organizācijas shēmai. Ievēro valsts standarta, katras ceļa zīmju grupas un katras ceļa zīmes uzstādīšanas noteikumus.
3. Spēj: izvēlēties noliktavā ceļa signālstabiņus un uzstādīt ceļa signālstabiņus atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai un signālstabiņu uzstādīšanas shēmai. Zina: ceļa signālstabiņu veidus un tehniskās prasības ceļa signālstabiņu uzstādīšanai un izvietojumam, un to uzstādīšanas tehnoloģiju. Izprot: pareizas ceļa signālstabiņu uzstādīšanas nozīmi drošai satiksmes norisei un nepareiza aprikojuma lietošanas sekas.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ceļa signālstabiņu veidus un raksturo to lietojumu. Nosauc tehniskās prasības ceļa signālstabiņu uzstādīšanai un izvietojumam un to uzstādīšanas tehnoloģiju. Atlasa noliktavā ceļa signālstabiņus un tos uzstāda pēc darba vadītāja norādījumiem.	Izvēlas un pamato nepieciešamos ceļa signālstabiņus konkrētam būvobjektam. Patstāvīgi izvēlas noliktavā ceļa signālstabiņus un uzstāda tos atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai, signālstabiņu uzstādīšanas shēmai un noteikumiem.

4. Spēj: atlasīt atbilstošas drošības barjeras un žogus objektā, kā arī veikt drošības barjeru un žogu uzstādīšanas un bojātu drošības barjeru un žogu nomaiņas darbus atbilstoši darba uzdevumam. Zina: drošības barjeru un žogu veidus, to lietojumu, kā arī uzstādīšanas tehnoloģiju un veidus, un uzstādīšanas ģeometriskos parametrus. Izprot: drošības barjeru un žogu funkcionālo nozīmi, kvalitatīvas un savlaicīgas bojāto drošības barjeru un žogu nomaiņas nozīmi, kā arī kvalitatīvi veiktu uzstādīšanas darbu nozīmi drošai satiksmes norisei, un nepareiza aprīkojuma lietošanas un nepareizas uzstādīšanas rezultāta sekas.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc drošības barjeru un žogu veidus, to lietojumu un funkcionālo nozīmi.	Patstāvīgi izvēlas konkrētas drošības barjeras un žogus atbilstoši būvprojektam, pamato to lietojumu un nozīmi atbilstošajā būvobjektā.
		Veic drošības barjeru un žogu uzstādīšanas un bojātu drošības barjeru un žogu nomaiņas darbus atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi veic drošības barjeru un žogu uzstādīšanas un bojātu drošības barjeru un žogu nomaiņas darbus atbilstoši darba uzdevumam.
5. Spēj: attīrīt krāsojamo ceļa segumu, izvēlēties atbilstošo marķējuma materiālu satiksmes organizācijas horizontālajiem apzīmējumiem un uzklāt ceļa horizontālos apzīmējumus atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai, kā arī noņemt darba vietas norobežojumu pēc ceļa horizontālo apzīmējumu uzklāšanas. Zina: ceļa seguma tīrīšanas metodes un tehnoloģiju, marķējuma materiālu veidus, marķējuma uzklāšanas tehnoloģiju un tehniskās darba vietas norobežojumu prasības. Izprot: krāsojamā ceļa seguma attīrīšanas nozīmi kvalitatīvai marķēšanas darbu izpildei, horizontālo apzīmējumu nozīmi drošai satiksmes norisei, horizontālo apzīmējumu tehniskās specifikācijas prasības un tehniskā aprīkojuma nozīmi ceļu būvdarbos, kā arī nepareiza aprīkojuma lietošanas sekas.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc horizontālo apzīmējumu materiālus un to lietojuma nosacījumus.	Izvēlas materiālus satiksmes organizācijas horizontālajiem apzīmējumiem atkarībā no fizikāli mehāniskajām īpašībām un autoceļa novietojuma apvidū.
		Nosauc horizontālo apzīmējumu tehniskās specifikācijas prasības.	Analizē horizontālo apzīmējumu tehniskās specifikācijas prasības.
	15% no moduļa kopējā apjoma	Izvieta pagaidu satiksmes organizācijas līdzekļus un pēc darbu veikšanas noņem darba vietas norobežojumu pēc darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi izvieta pagaidu satiksmes organizācijas līdzekļus un noņem darba vietas norobežojumu pēc ceļa horizontālo apzīmējumu uzklāšanas.
		Nosauc ceļa seguma tīrīšanas metodes un tehnoloģijas.	Izvēlas ceļa seguma tīrīšanas metodes un tehnoloģiju atbilstoši darba uzdevumam, pamato savu izvēli.
		Veic ceļa seguma sagatavošanas darbus horizontālo apzīmējumu uzklāšanai un horizontālo apzīmējumu uzklāšanas darbus atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi attīra krāsojamo ceļa segumu un uzklāj ceļa horizontālos apzīmējumus atbilstoši satiksmes organizācijas shēmai.

6. Spēj: izvēlēties pieturvietas aprīkojuma elementus un veikt pieturvietas aprīkojuma uzstādīšanas darbus saskaņā ar darba uzdevumu. Zina: pieturvietu aprīkojuma veidus, pieturvietu aprīkojuma uzstādīšanas noteikumus un tehnoloģiju, kā arī kartogrāfiskos un rasējumu apzīmējumus. Izprot: aprīkojuma novietojumu pieturvietā un atbilstošu pieturvietas aprīkojuma elementu izvēles nozīmi, kā arī pieturvietu aprīkojuma novietojuma nozīmi drošai satiksmes norisei.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc pieturvietas aprīkojuma elementu veidus un to lietojumu. Nosauc pieturvietas aprīkojuma elementu veidus un to lietojumu. Izvēlas un veic pieturvietas aprīkojuma uzstādīšanas darbus pēc darba vadītāja norādījumiem.	Izvēlas un pamato nepieciešamos pieturvietas aprīkojuma elementus konkrētam būvobjektam. Izvēlas un pamato nepieciešamos pieturvietas aprīkojuma elementus konkrētam būvobjektam. Patstāvīgi izvēlas pieturvietas aprīkojuma elementus un veic pieturvietas aprīkojuma uzstādīšanas darbus saskaņā ar darba uzdevumu.
--	------------------------------------	--	---

Moduļa "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas dažādu ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūvē atbilstoši tehniskajai dokumentācijai un veikto darbu uzmērīšanā.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veikt seguma ieklāšanas palīgdarbus, asistējot mehanizācijas līdzekļiem. 2. Blīvēt asfalta kārtas, izmantojot atbilstošo tehniku. 3. Attīrīt ceļa virsmu. 4. Kvalitatīvi sagatavot izlīdzinošo kārtu betona un dabīgā akmens bruģa ieklāšanai. 5. Izbūvēt betona un dabīgā akmens bruģa segumu. 6. Blīvēt ieklāto bruģa segumu ar mazās mehanizācijas līdzekļiem. 7. Sagatavot betona apmales pamatu un uzstādīt betona apmales atbilstoši nostiprinātajām augstuma atzīmēm.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē", "Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana" un "Darba rīku un mazās mehanizācijas līdzekļu izmantošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārtu pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve un veikto darbu uzmērīšana.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana", pēc kuru apguves seko moduļa "Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana" apguve.

Moduļa "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veikt seguma ieklāšanas palīgdarbus, izmantojot mehanizācijas līdzekļus. Zina: asfalta seguma ieklāšanas palīgdarbu tehnoloģiju. Izprot: kvalitatīvi veiktu palīgdarbu ietekmi uz galarezultātu.	10 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc asfalta maisījuma veidus.	Nosauc asfalta maisījuma veidus un lietošanas nozīmi.
	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc asfaltbetona ieklāšanas tehnoloģijas.	Nosauc asfaltbetona ieklāšanas tehnoloģijas. Izskaidro to atšķirību.
		Veic asfaltbetona ieklāšanas palīgdarbus.	Veic asfaltbetona ieklāšanas palīgdarbus un izskaidro to nepieciešamību.

2. Spēj: kvalitatīvi blīvēt asfalta kārtas, izmantojot atbilstošo tehniku. Zina: asfalta kārtu blīvēšanas tehnikas veidus un blīvēšanas tehnoloģiju. Izprot: drošības pasākumu ievērošanas nozīmi strādājot ar tehniku, kā arī kvalitatīvas blīvēšanas nozīmi uz galarezultātu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Kvalitatīvi blīvē asfalta kārtas, izmantojot atbilstošo tehniku.	Kvalitatīvi blīvē asfalta kārtas, izmantojot atbilstošo tehniku. Pamato blīvēšanas nepieciešamību.
3. Spēj: kvalitatīvi attīrīt ceļa virsmu. Zina: ceļa virsmas attīrīšanas tehnoloģiju un prasības. Izprot: virsmas attīrīšanas darbu nozīmi.	10% no moduļa kopējā apjoma	Kvalitatīvi attīra ceļa virsmu.	Kvalitatīvi attīra ceļa virsmu. Raksturo ceļa uzturēšanas klases.
	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc normatīvo aktu prasības ceļu uzturēšanā.	Patstāvīgi īsteno normatīvo aktu prasības ceļu uzturēšanā.
4. Spēj: kvalitatīvi sagatavot izlīdzinošo kārtu betona un dabīgā akmens bruģa ieklāšanai. Zina: izlīdzinošās kārtas ieklāšanas tehnoloģiju un lietojamās darba instrumentus. Izprot: kvalitatīvas izlīdzinošās kārtas sagatavošanas nozīmi bruģēšanas darbu kvalitātes nodrošināšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro izlīdzinošās kārtas ieklāšanas tehnoloģiju.	Izskaidro izlīdzinošās kārtas ieklāšanas tehnoloģiju. Pamato tās nepieciešamību.
		Atpazīst materiālus izlīdzinošajai kārtai.	Atšķir materiālus izlīdzinošajai kārtai, pamato to lietošanas nepieciešamību.
		Izvēlas instrumentus izlīdzinošās kārtas ieklāšanai.	Izvēlas instrumentus izlīdzinošās kārtas ieklāšanai un pamato izvēli.
5. Spēj: kvalitatīvi izbūvēt betona un dabīgā akmens bruģa segumu, noķīlēt spraugas starp ieklātā seguma elementiem. Zina: bruģakmens segumu veidus un to izbūves tehnoloģijas, spraugu ķīlēšanas tehnoloģiju. Izprot: kvalitatīvas bruģa ieklāšanas, t.sk. spraugu ķīlēšanas, ietekmi uz bruģa seguma lietojamību un ilgtspēju.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izbūvē konstruktīvās kārtas.	Izbūvē konstruktīvās kārtas. Izskaidro kārtu secību un nepieciešamību.
		Nosauc bruģa seguma veidus un izskaidro ieklāšanas tehnoloģiju.	Nosauc bruģa seguma veidus un raksturo ieklāšanas tehnoloģiju, izskaidro bruģa veidu atšķirības.
		Atšķir materiālus bruģēšanas darbiem.	Izvēlas atbilstošus materiālus bruģēšanas darbiem un pamato savu izvēli.
6. Spēj: kvalitatīvi blīvēt ieklāto bruģa segumu ar mazās mehanizācijas līdzekļiem.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir materiālus bruģēšanas darbiem. Uzmēra bruģēšanas darbus.	Izvēlas atbilstošus materiālus bruģēšanas darbiem un pamato savu izvēli. Uzmēra bruģēšanas darbus un aprēķina materiāla daudzumu.
		Nosauc darbarīkus un mazās mehanizācijas līdzekļus. Blīvē ieklāto bruģi.	Nosauc darbarīkus un mazās mehanizācijas līdzekļus, pamato lietošanu. Blīvē ieklāto bruģi un izskaidro

Zina: bruģa seguma blīvēšanas tehnoloģiju un izmantojamās tehnikas veidus. Izprot: kvalitatīvas bruģa seguma blīvēšanas nozīmi ceļa ilgizturības nodrošināšanā.			blīvēšanas nepieciešamību.
7. Spēj: sagatavot betona apmales pamatu un uzstādīt betona apmales atbilstoši nostiprinātajām augstuma atzīmēm. Zina: augstuma atzīmju nostiprināšanas un betona apmaļu uzstādīšanas tehnoloģiju. Izprot: betona apmaļu kvalitatīvas izbūves nozīmi.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izbūvē pamata konstruktīvās kārtas apmaļu uzstādīšanai.	Izbūvē pamata konstruktīvās kārtas apmaļu uzstādīšanai. Izskaidro kārtu uzdevumus.
		Uzstāda apmales.	Uzstāda apmales un izskaidro apmaļu uzdevumus.
		Izvēlas materiālus pamatnes sagatavošanai un apmaļu uzstādīšanai.	Izvēlas materiālus pamatnes sagatavošanai un apmaļu uzstādīšanai. Pamato savu izvēli.

Moduļa "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt zemes klātnes izbūvi atbilstoši būvprojektam un ceļu specifikācijām, aprēķināt un izvēlēties būvdarbu veikšanai nepieciešamos resursus.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot zemes klātnes pamatni atbilstoši parametriem. 2. Ieklāt un nostiprināt nepieciešamos ģeosintētiskos materiālus atbilstoši ieklāšanas tehnoloģijai. 3. Izbūvēt ar saistvielām nesaistītās konstruktīvās kārtas, ievērojot izbūvējamo kārtu ģeometriskos parametrus. 4. Izvēlēties blīvēšanas iekārtas un kvalitatīvi noblietēt zemes klātni un ar saistvielām nesaistītās konstruktīvās kārtas atbilstoši prasītajiem parametriem. 5. Uzpildīt ceļa nomales, ievērojot nomaļu ģeometriskos parametrus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Darba vietas sagatavošana ceļu būvē", "Satiksmes aprīkojuma uzstādīšana" un "Darba rīku un mazās mehānizācijas līdzekļu izmantošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārto pārbaudījumu, ko veido uzdevumi par zemes klātnes izbūves darbu veikšanu, ieskaitot aprēķinus, materiālu un mehānizācijas izvēli, sablīvējuma parametriem un to noteikšanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve", pēc kuru apguves seko moduļa "Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana" apguve.

Moduļa "Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: sagatavot zemes klātnes pamatni atbilstoši parametriem. Zina: zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvē izmantojamo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu raksturlielumus un īpašības, kā arī zemes klātnes pamatnes izbūves darbu tehnoloģiju. Izprot: būvdarbu apjomu noteikšanas	20 % no moduļa kopējā apjoma	Atšķir būvdarbu tehnoloģijas zemes klātnes pamatnes izbūvei un lieto tās, veic pārrēķinus būvprojektā norādītajiem grunts apjomiem ar uzirdinājuma koeficientu.	Izvēlas būvmašīnas zemes klātnes pamatnes izbūvei, pamato to izvēli atbilstoši būvprojektam un klimatiskiem apstākļiem, kā arī, izvērtējot grunts fizikāli mehāniskās īpašības un hidroloģiskos apstākļus būvobjektā, veic zemes darbu apjomu aprēķinus.
	15% no moduļa	Veic komunikāciju šķērsošanu atbilstoši projekta prasībām un tehniskajiem noteikumiem.	Identificē šķērsojošo komunikāciju veidus, organizē šurfēšanas, atrakšanas un aizbēršanas darbus. Izpilda

principus un paņēmienus precīzai darbu veikšanai.	kopējā apjoma		specifiskās šo darbu prasības atbilstoši rakšanas darbu atļaujām.
2. Spēj: ieklāt un nostiprināt nepieciešamos ģeosintētiskos materiālus atbilstoši ieklāšanas tehnoloģijai. Zina: ģeosintētisko materiālu veidus, ieklāšanas un nostiprināšanas tehnoloģijas. Izprot: ģeosintētiskā materiāla nepieciešamību un lietojuma pamatotību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir ģeosintētiskos materiālus. Ieklāj nepieciešamo ģeosintētisko materiālu atbilstoši tehnoloģijai.	Izvēlas nepieciešamo ģeosintētisko materiālu, pamato izvēli atbilstoši grunts ģeoloģiskajām īpašībām un projekta specifikācijām. Veic ieklāšanu atbilstoši tehnoloģijai.
3. Spēj: izbūvēt ar saistvielām nesaistītās konstruktīvās kārtas, ievērojot izbūvējamo kārtu ģeometriskos parametrus. Zina: ceļa konstruktīvās kārtas, to izbūves materiālu veidus un lietošanu. Izprot: atbilstošas ceļa izbūves tehnoloģijas lietošanas un ceļa parametru ievērošanas nozīmi ceļa izbūves kvalitātes nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc konstruktīvo kārtu veidus un iestrādes pamatprincipus.	Veic nepieciešamā materiāla aprēķinus. Lasa rasējumu. Pamato izvēlēto materiālu un darbu secības izvēli. Uzskaita kvalitātes prasības, to pārbaudes metodes.
4. Spēj: izvēlēties blīvēšanas iekārtas un kvalitatīvi blīvēt zemes klātni un ar saistvielām nesaistītās konstruktīvās kārtas atbilstoši prasītajiem parametriem. Zina: zemes klātnes un ar saistvielām nesaistītās konstruktīvo kārtu blīvēšanas prasības un tehnoloģiju. Izprot: kvalitatīvas blīvēšanas ietekmi uz galarezultātu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Veic grunts blīvēšanas darbus, nodrošinot prasītos sablīvējuma parametrus. Izvēlas blīvēšanas iekārtas un veidus.	Blīvē grunti atbilstoši prasītajiem parametriem, veic kvalitātes pārbaudi. Analizē iegūtos rezultātus, zina to nozīmi ceļu būvē. Izvēlas objekta specifikācijai atbilstošas blīvēšanas iekārtas un blīvēšanas metodi. Pamato izvēli.
5. Spēj: aizpildīt ceļa nomales, ievērojot nomaļu ģeometriskos parametrus. Zina: minerālmateriālu veidus un to iestrādes tehnoloģijas. Izprot: nomaļu izbūves ģeometriskos parametru ievērošanas nozīmi kvalitatīvai darbu veikšanai.	10% no moduļa kopējā apjoma	Aizpilda ceļa nomales atbilstoši parametriem.	Aizpilda, sablīvē ceļu nomales atbilstoši parametriem. Pamato nomaļu nepieciešamību, lietojamo materiālu.

Moduļa "Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt transportbūvju labiekārtošanas, kopšanas un remontēšanas darbus.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Aizpildīt bedrītes ar bitumena emulsiju un šķembām, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. 2. Aizpildīt bedrītes ar auksto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. 3. Aizpildīt bedrītes ar karsto asfaltbetonu, izmantojot pilno tehnoloģiju un ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. 4. Veikt nesaistītu minerālmateriālu segumu remontu. 5. Veikt ceļu un tiltu kopšanas darbus. 6. Veikt bojājumu novēršanu ceļa un tilta konstrukcijās.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi " Zemes klātnes izbūves darbu veikšana" un "Ceļa segas konstruktīvo kārtu izbūve".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārtu pārbaudījumu, ko veido uzdevums - aprakstīt remontdarbu veikšanas kārtību, norādot nepieciešamos materiālus, transportbūves bojājuma (fotoattēls) gadījumā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis " Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana" ir B daļas modulis kvalifikācijai "Ceļu būves strādnieks", kam seko moduļa "Ceļu būves strādnieka prakse" apguve.

Moduļa "Transportbūvju un ceļu uzturēšanas darbu veikšana" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: aizpildīt bedrītes ar bitumena emulsiju un šķembām, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. Zina: bitumena un minerālmateriālu veidus un iestrādes tehnoloģijas. Izprot: pareizas materiālu izvēles, sagatavošanas un iestrādes ietekmi uz ceļa seguma kvalitāti.	15% no moduļa kopējā apjoma	Aizpilda bedrītes ar bitumena emulsiju un šķembām, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības.	Piedalās un pārbauga bedrīšu aizpildīšanu ar bitumena emulsiju un šķembām, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības.

2. Spēj: aizpildīt bedrītes ar auksto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. Zina: aukstā asfaltbetona veidus, to īpašības, lietojumu, glabāšanu, sagatavošanas paņēmienus un iestrādes tehnoloģijas. Izprot: materiālu pareizas izvēles, sagatavošanas un iestrādes ietekmi uz ceļa seguma kvalitāti.	15% no moduļa kopējā apjoma	Aizpilda bedrītes ar auksto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības.	Piedalās un pārbauda bedrīšu aizpildīšanu ar auksto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības.
3. Spēj: aizpildīt bedrītes ar karsto asfaltbetonu, izmantojot pilno tehnoloģiju un ievērojot tehniskās specifikācijas prasības. Zina: karstā asfalta, emulsiju veidus un iestrādes tehnoloģijas. Izprot: karstā asfaltbetona pilnās iestādes tehnoloģijas ievērošanas nozīmi ceļa seguma kvalitātes nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Aizpilda bedrītes ar karsto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības.	Piedalās un pārbauda bedrīšu aizpildīšanu ar karsto asfaltbetonu, ievērojot tehniskās specifikācijas prasības.
4. Spēj: veikt nesaistītu minerālmateriālu segumu remontu. Zina: profila gultnes izbūves ģeometriskos parametrus. Izprot: kvalitatīvi un atbilstoši tehnoloģijas prasībām veikto darbu nozīmi ceļa seguma konstruktīvo parametru atjaunošanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Remontē nesaistītu minerālmateriālu segumus, ievērojot ģeometriskos parametrus.	Aprēķina paredzamo būvmateriālu patēriņu nesaistīto minerālmateriālu segumu remontam un veikt remontdarbus.
5. Spēj: veikt ceļu un tiltu kopšanas darbus. Zina: ceļu un tiltu kopšanas darbu tehnoloģijas. Izprot: kvalitatīvi un atbilstoši normatīvo aktu prasībām veikto darbu nozīmi drošas un komfortablas satiksmes nodrošināšanai	20% no moduļa kopējā apjoma	Veic sezonālos ceļu un tiltu kopšanas darbus atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Veic sezonālos ceļu un tiltu kopšanas darbus atbilstoši normatīvo aktu prasībām un realizē operatīvu kontroli.
6. Spēj: veikt bojājumu novēršanu ceļa un tilta konstrukcijās. Zina: konstruktīvo un remontmateriālu veidus un to iestrādes tehnoloģiju.	10% no moduļa kopējā apjoma	Veic ceļu un tiltu remontu, izmantojot atbilstošus konstruktīvos materiālus, remontmateriālus un iestrādes tehnoloģijas.	Veic ceļu un tiltu remontu, izmantojot atbilstošus konstruktīvos materiālus, remontmateriālus un iestrādes tehnoloģijas. Veic izpildīto darbu operatīvu kontroli.

Izprot: kvalitatīvi un atbilstoši tehnoloģijas prasībām veikto darbu nozīmi ceļu un tiltu konstruktīvo parametru atjaunošanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Uzstāda, nomaina un noregulē akas lūku, resti vai kapi.	Konstatē akas lūkas, restes un kapes defektus objektā. Izvēlas atbilstošas, saderīgas materiālu vienības. Veic uzstādīšanu, nomaiņu un regulāciju.
---	-----------------------------	---	--

Moduļa "Bruģa un apmaļu ražošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas bruģa un apmaļu ražošanā atbilstoši darba uzdevumam un tehniskajiem noteikumiem.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Noteikt bruģa, norobežojošo elementu un apmaļu veidus. 2. Nosaukt un raksturot galvenos pielietojamos minerālmateriālus, to uzglabāšanas un ar tiem veikto darbību aprakstu, raksturot tehnoloģisko procesu ražotnē. 3. Uzglabāt betona bruģa un apmaļu maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un betona bruģa maisījumu lietojumam. 4. Novērtēt ar betona bruģa un apmaļu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktoros.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: - iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtā pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – saistīts ar bruģa un apmaļu ražošanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Bruģa un apmaļu ražošana" ir C daļas modulis, ko izglītojamais apgūst pēc izvēles principa.

Moduļa "Bruģa un apmaļu ražošana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: noteikt bruģa, norobežojošo elementu un apmaļu veidus. Zina: bruģa un apmaļu veidus un to izgatavošanas un lietošanas atšķirības. Izprot: noteiktajam bruģa seguma tipam atbilstoša materiāla lietošanas nozīmi.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir un raksturo dažādus bruģa veidus un norāda to lietojumu. Nošķir dabīgos un mākslīgos bruģu veidus un izskaidro to atšķirības. Nosauc un raksturo apmaļu un norobežojošo elementu veidus.	Nosauc dažādus bruģa veidus (betona, apaļakmeņu, kalto akmeņu, klinkera, koka kluču). Atšķir bruģa veidus atkarībā no izmantotajiem materiāliem un pēc formas. Raksturo apmaļu un norobežojošo elementu veidus un to izgatavošanas un lietošanas atšķirības. Izskaidro noteiktajam bruģa seguma tipam atbilstoša materiāla lietošanas nozīmi.

2. Spēj: nosaukt un raksturot galvenos lietojamus minerālmateriālus, aprakstīt to uzglabāšanu un ar tiem veicamās darbības, raksturot tehnoloģisko procesu ražotnē. Zina: ražotņu tehnoloģiskos procesus, galvenos mehānismus un iekārtas. Izprot: precīzu operatora darbību nozīmi kvalitatīvu betona izstrādājumu izgatavošanā.	50% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un raksturo betona bruģa un apmaļu ražošanā izmantojamus izejmateriālus un piedevas, sīkāk raksturo galvenos lietojamus minerālmateriālus.	Izvēlas izmantojamus izejmateriālus un piedevas betona masas sagatavošanai atkarībā no bruģa un apmaļu lietojuma funkcionālās nozīmes, kā arī pasūtītāja vēlmēm, pamato savu izvēli.
		Nosauc betona bruģa un apmaļu ražošanā nepieciešamos mehānismus un iekārtas. Saskaņā ar darba programmu izstrādā tehnikas un iekārtu izmantošanas darba plānu.	Sagatavo betona bruģa un apmaļu ražošanai nepieciešamo mehānismu un iekārtu sarakstu. Izstrādā tehnikas un iekārtu izmantošanas darba plānu un pamato priekšlikumus racionālai tehnikas izmantošanai.
		Izpēta, nosauc un raksturo betona bruģa un apmaļu ražošanas tehnoloģiskā procesa pamatposmus ražotnē, to atšķirības. Nosaka operatora darba nozīmi betona bruģa, apmaļu masas sagatavošanā atbilstoši darba formulai.	Izstrādā un pamato betona bruģa un apmaļu ražošanas procesa tehnoloģiskās shēmas aprakstu un operatora darba aprakstu, lietojot drošas ražošanas tehnoloģijas.
		Nosauc un raksturo betona izejmateriālu, svaiga betona un sacietējuša betona pārbaužu veikšanas procesu un nozīmi. Nosauc normatīvos dokumentus un to prasības veikto darbu kvalitātes novērtēšanai.	Sagatavo kvalitātes kontroles plānu betona bruģa un apmaļu ražošanai. Novērtē izpildīto darbu kvalitāti. Izskaidro kvalitātes kontroles nozīmi betona izejmateriālu sagatavošanā, svaiga betona izgatavošanā un sacietējuša betona ražošanā.
3. Spēj: uzglabāt betona bruģa un apmaļu maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un betona bruģa maisījumu lietojumam. Zina: betona bruģa un apmaļu maisījuma, saistvielu un gatavo izstrādājumu pareizas uzglabāšanas un transportēšanas noteikumus. Izprot: pareizas materiālu uzglabāšanas un gatavo izstrādājumu transportēšanas nozīmi kvalitatīva bruģa seguma elementu ražošanā un piegādē.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc minerālmateriālu, maisījumu un piedevu uzglabāšanas tehniskos noteikumus.	Izvēlas un pamato efektīvāko minerālmateriālu, maisījumu un piedevu uzglabāšanas tehnoloģiju atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un betona bruģa maisījumu lietojumam, pamato pareizas uzglabāšanas nozīmi kvalitatīvas produkcijas ražošanā.
		Nosauc noteikumus, kas jāievēro, novietojot, uzglabājot un transportējot gatavo produkciju.	Izskaidro un analizē noteikumu ievērošanas nozīmi pareizas gatavās produkcijas novietošanā, uzglabāšanā un transportēšanā, kā arī to neievērošanas sekas.
4. Spēj: novērtēt ar betona bruģa un apmaļu ražošanu un materiālu uzglabāšanu	15% no moduļa	Nosauc ar betona bruģa, apmaļu ražošanu un materiālu uzglabāšanu	Novērtē ar betona bruģa, apmaļu ražošanu un materiālu uzglabāšanu

saistītos darba vides riska faktorus. Zina: darba vides riska faktorus betona bruģa un apmaļu ražotnēs, uzglabāšanā un transportēšanā. Izprot: darba drošības noteikumu ievērošanas nozīmīgumu un darba vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību un elektrodrošību.	kopējā apjoma	saistītos darba vides riska faktorus, izprot to sekas.	saistītos darba vides riska faktorus. Analizē darba drošības noteikumu ievērošanas nozīmīgumu un darba vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību un elektrodrošību.
		Izstrādā betona bruģa, apmaļu ražošanas un materiālu uzglabāšanas darba vides riska faktoru novēršanas plānu.	Izstrādā betona bruģa, apmaļu ražošanas un materiālu uzglabāšanas darba vides riska faktoru novēršanas plānu, pamato ietvertos pasākumus nozīmi.

Moduļa "Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo izpratni par dzelzsbetona konstrukciju izgatavošanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izpildīt būvuzņēmuma darba kārtības un būvlaukuma iekšējās kārtības noteikumu prasības, kā arī lasīt, saprast un ievērot izmantojamo būvizstrādājumu ražotāju instrukcijas. 2. Būvlaukumā izveidot betonējamās konstrukcijas pamatni atbilstoši būvkonstrukciju rasējumam, ierīkot un nostiprināt veidņus. 3. Izveidot betonējamo konstrukciju stiegrojumu. 4. Izvēlēties un lietot prasībām atbilstošu būvķīmiju. 5. Izgatavot un iestrādāt nepieciešamo javas maisījumu. 6. Atveidot betonētās konstrukcijas un lietot apstākļiem atbilstošas betona kopšanas metodes.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: - iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtu pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – stiegrojuma izgatavošana atbilstoši darba uzdevumam.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana" ir C daļas modulis, ko izglītojamais apgūst pēc izvēles principa.

Moduļa "Dzelzbetona konstrukciju izgatavošana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izpildīt būvuzņēmuma darba kārtības un būvlaukuma iekšējās kārtības noteikumu prasības, kā arī lasīt, saprast un ievērot izmantojamo būvizstrādājumu ražotāju instrukcijas. Zina: speciālo, betonētājiem nepieciešamo individuālo un kolektīvo aizsardzības līdzekļus veidus, to lietojumu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc betonējamās konstrukcijas projektā. Izpilda būvuzņēmuma darba kārtības un būvlaukuma iekšējās kārtības noteikumu prasības, kā arī ievēro izmantojamo būvizstrādājumu ražotāju instrukcijas.	Nosauc betonējamās konstrukcijas projektā. Atpazīst betonējamās konstrukcijas projekta dokumentācijā. Izpilda būvuzņēmuma darba kārtības un būvlaukuma iekšējās kārtības noteikumu prasības, kā arī ievēro izmantojamo būvizstrādājumu ražotāju instrukcijas. Lasa grafiskās instrukcijas.

Izprot: darba tiesību, darba un vides aizsardzības prasības betonēšanas darbos.			
2. Spēj: būvlaukumā izveidot betonējamās konstrukcijas pamatni atbilstoši būvkonstrukciju rasējumam, ierīkot un nostiprināt veidņus, ievietot konstrukcijā būvizstrādājumus un ieliekamās detaļas. Zina: veidņu veidus, to īpašības un specifiku Izprot: veidņu un betonējamo konstrukciju funkcionālo nozīmi. Izprot: veidņu un betonējamo konstrukciju funkcionālo nozīmi.	30% no moduļa kopējā apjoma	Lasa betonējamo konstrukciju rasējumus. Nosauc betonējamās konstrukcijas pamatnes veidus.	Iegūst no betonējamo konstrukciju rasējumiem darbam nepieciešamo informāciju. Nosauc betonējamās konstrukcijas pamatnes veidus un zina to izveidošanas tehnoloģijas.
		Nosauc materiālus pamatņu izveidošanai un sagatavo pamatni atbilstoši norādēm un materiāliem.	Nosauc materiālus pamatņu izveidošanai un sagatavo pamatni atbilstoši norādēm un materiāliem, spēj lietot aprīkojumu.
		Nosauc betonējamo konstrukciju veidņu veidus.	Nosauc betonējamo konstrukciju veidņu veidus, paskaidro konkrētā veidņu veida lietošanas nepieciešamību.
		Nosauc betonējamo konstrukciju veidņu veidus. Būvlaukumā izveido betonējamās konstrukcijas pamatni atbilstoši būvkonstrukciju rasējumam, ierīko un nostiprina veidņus, ievieto konstrukcijā būvizstrādājumus un ieliekamās detaļas.	Nosauc betonējamo konstrukciju veidņu veidus, paskaidro konkrētā veidņu veida pielietošanas nepieciešamību. Būvlaukumā izveidot betonējamās konstrukcijas pamatni atbilstoši būvkonstrukciju rasējumam, ierīko un nostiprina veidņus, ievieto konstrukcijā būvizstrādājumus un ieliekamās detaļas. Pamato darba procesu.
3. Spēj: izveidot betonējamo konstrukciju stiegrojumu. Zina: stiegrojumu veidus un to nozīmi dzelzsbetona konstrukcijas būvē. Izprot: pamatprasību nozīmi dzelzsbetona konstrukcijās (minimālais armatūras attālums no veidņa malas, armatūras siešana, distancēšana).	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc stiegru veidus un to klases. Lieto stiegru locīšanas, siešanas un griešanas aprīkojumu.	Nosauc stiegru veidus un to klases. Pamato stiegru izvēli atbilstoši projektam. Lieto stiegru locīšanas, siešanas un griešanas aprīkojumu, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Izveido betonējamo konstrukciju stiegrojumu.	Izveido betonējamo konstrukciju stiegrojumu. Nosaka pārslaiduma atbilstību, sējuma stingumu, metinājuma kvalitāti.
4. Spēj: izvēlēties un lietot prasībām atbilstošu būvķīmiju. Zina: būvķīmijas nozīmi un tās pareizu lietošanu.	10 % no moduļa kopējā apjoma	Nosauc betona masas komponentes.	Izvēlas un nosauc betona masas komponentes atkarībā no betona lietojuma funkcionālās nozīmes.
		Izvēlas betona masas komponentes.	Izvēlas betona masas komponentes. Pamato sastāvdaļu izvēli atbilstoši betona markai.

Izprot: dzelzsbetona konstrukcijā lietoto metālisko, nemetālisko un ķīmisko materiālu savstarpējās iedarbības pamatprincipus.			
5. Spēj: izgatavot un iestrādāt nepieciešamo javas maisījumu. Zina: javas veidus, to izgatavošanu, izveidošanas un iestrādāšanas metodes un tehnoloģiskās iekārtas. Izprot: pareiza tehnoloģiskā procesa ievērošanas nozīmi darbu veikšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Aprēķina betona masas sastāvdaļu daudzumu.	Aprēķina betona masas sastāvdaļu daudzumu atbilstoši betona klasei. Pamato savus aprēķinus.
		Nosauc betona masas sagatavošanas iekārtu veidus. Sagatavo, iestrādā un blīvē betona masu.	Nosauc betona masas sagatavošanas iekārtu veidus un izskaidro iekārtu funkcionālo uzbūvi. Sagatavo, iestrādā un blīvē betona masu saskaņā ar tehnoloģisko procesu.
6. Spēj: atveidņot betonētās konstrukcijas un lietot apstākļiem atbilstošas betona kopšanas metodes. Zina: betona pēcapstrādes un kopšanas metodes, t.sk. prasības atveidņošanai. Izprot: tehnoloģisko procesu ievērošanas nozīmi atbilstošas dzelzsbetona konstrukcijas izturības sasniegšanai.	5% no moduļa kopējā apjoma	Atveidņo konstrukcijas. Atveidņo betonētās konstrukcijas un izmanto apstākļiem atbilstošas betona kopšanas metodes, lietojot drošus darba paņēmienus.	Atveidņo betonētās konstrukcijas un izmanto apstākļiem atbilstošas betona kopšanas metodes, lietojot drošus darba paņēmienus. Identificē iespējamus riskus darba izpildē un pamato darba paņēmieni izvēli.

Moduļa "Ceļu būves strādnieka prakse" apraksts

Moduļa Mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas organizēt un veikt ceļa būves strādnieka darbus būvobjektā darba vidē.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Uztādīt satiksmes organizācijas tehniskos līdzekļus un sagatavot darba vietu. 2. Veikt grāvju, nomaļu, caurteku un citu konstruktīvo elementu izbūves, remonta un uzturēšanas darbus. 3. Veikt uzmērīšanas, nospraušanas un būvmateriālu loģistikas palīgdarbus. 4. Veikt zemes klātnes, nesaistīto konstruktīvo kārtu un asfalta kārtu izbūves palīgdarbus. 5. Veikt betona apmaļu uzstādīšanas un bruģa ieklāšanas darbus. 6. Veikt pieturvietu, ceļa aprikojuma un horizontālo apzīmējumu uzstādīšanas un demontāžas darbus. 7. Veikt asfaltseguma un ceļa virsmu remontdarbus. 8. Veikt ceļu, tiltu ūdens novadsistēmu, caurteku un tuneļu uzturēšanas darbus. 9. Atpazīt un lietot ceļu būves un uzturēšanas darba rīkus un mehānismus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi, kas nepieciešami profesionālās kvalifikācijas "Ceļu būves strādnieks" iegūšanai".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz un prezentē prakses atskaiti, ietverot jautājumus par prakses darba vietu, apkopotu darba mapi par veiktajiem uzdevumiem, sagatavoto pašvērtējumu. Darbu mapes vēlamais saturs: 1. Titullapa. 2. Prakses vietas apraksts. 3. Sadaļas: "Kvalitātes kontrole", "Ģeodēziskie darbi būvobjektā" un "Objekta sagatavošana nodošanai ekspluatācijā" – katrā no sadaļām secīgi apkopoti ikdienā veicamo darbu apraksti, fotogrāfijas, prakses vietā izmantotās dokumentācijas paraugi. 4. Moduļa apguves pašvērtējums. Izglītojamais iesniedz atbilstošos prakses dokumentus un atbild uz komisijas jautājumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ceļu būves strādnieka prakse" ir noslēdzošais B daļas modulis profesionālās kvalifikācijas "Ceļu būves strādnieks" iegūšanai, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Ceļu būves strādnieka prakse" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: uzstādīt satiksmes organizācijas tehniskos līdzekļus un sagatavot darba vietu.	10% no moduļa	Lasa satiksmes organizācijas shēmas. Izvieto satiksmes organizācijas līdzekļus un tos nostiprina. Sagatavo darba vietu.	Lasa satiksmes organizācijas shēmas, izskaidro shēmu nepieciešamību.- Izvieto satiksmes organizācijas līdzekļus

	kopējā apjoma		un tos nostiprina, kā arī atrod to uzstādīšanas vietu. Sagatavo darba vietu. Pamato savu rīcību.
2. Spēj: veikt grāvju, nomaļu, caurteku un citu konstruktīvo elementu izbūves, remonta un uzturēšanas darbus.	12% no moduļa kopējā apjoma	Attīra grāvjus no koku, krūmu un zāles apauguma. Attīra grāvju teknes un nostiprina nogāzes.	Attīra grāvjus no koku, krūmu un zāles apauguma. Izskaidro darbu nepieciešamību. Attīra grāvju teknes un nostiprina nogāzes, ievērojot grāvju un nogāžu kritumus.
		Iestrādā ģeosintētisko materiālu. Remontē nogāžu un nomaļu izskalojumus.	Iestrādā ģeosintētisko materiālu. Atšķir ģeosintētisko materiālu veidus. Remontē nogāžu un nomaļu izskalojumus. Atlasa nepieciešamos remontmateriālus.
		Izbūvē caurtekas un konstruktīvos elementus, kā arī veic to remontu. Veic caurteku un konstruktīvo elementu uzturēšanas darbus.	Izbūvē caurtekas un konstruktīvos elementus, kā arī veic to remontu. Lasa projekta dokumentāciju. Veic caurteku un konstruktīvo elementu uzturēšanas darbus. Izskaidro uzturēšanas nozīmi.
3. Spēj: veikt uzmērīšanas, nospraušanas un būvmateriālu loģistikas palīgdarbus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Uzmēra konstrukciju un segumu parametrus. Aprēķina tilpumus. Veic nospraušanas darbus.	Uzmēra konstrukciju un segumu parametrus. Veic nospraušanas darbus, atliek augstuma atzīmes.
		Veic būvmateriālu izkraušanas, iekraušanas, pārvietošanas un uzskaites darbus.	Veic būvmateriālu izkraušanas, iekraušanas, pārvietošanas un uzskaites darbus. Izplāno ekonomiski izdevīgākos variantus.
4. Spēj: veikt zemes klātnes, nesaistīto konstruktīvo kārtu un asfalta kārtu izbūves palīgdarbus.	12% no moduļa kopējā apjoma	Veic zemes klātnes izbūves darbus. Izbūvē nesaistītās konstruktīvās kārtas un blīvē tās. Nosaka nesaistīto konstruktīvo kārtu ģeometriskos parametrus. Veic asfalta mehanizētās ieklāšanas palīgdarbus. Veic asfalta ieklāšanas darbus nelielos laukumos.	Veic zemes klātnes izbūves darbus un aprēķina darba apjomu. Izbūvē nesaistītās konstruktīvās kārtas un blīvē tās, nosaka sablīvējumu. Nosaka nesaistīto konstruktīvo kārtu ģeometriskos parametrus, aprēķina tilpumu. Veic asfalta mehanizētās ieklāšanas palīgdarbus, kontrolējot asfalta pārpalikumu savākšanu. Veic asfalta ieklāšanas darbus nelielos laukumos un sablīvē asfaltu.
5. Spēj: veikt betona apmaļu uzstādīšanas un bruģa ieklāšanas darbus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Uzstāda apmales un teknes.	Uzstāda apmales un teknes, atšķir betona klases
		Izbūvē izlīdzinošo slāni. Ieklāj dabīgo un mākslīgo bruģi.	Izbūvē izlīdzinošo slāni, atlasa nepieciešamos minerālmateriālus.

			Ieklāj dabīgo un mākslīgo bruģi. Ievēro ieklāšanas specifiku.
6. Spēj: veikt pieturvietu, ceļa aprīkojuma un horizontālo apzīmējumu uzstādīšanas un demontāžas darbus.	12% no moduļa kopējā apjoma	Aprīko pieturvietu un demontē pieturvietas aprīkojumu.	Aprīko pieturvietu un demontē pieturvietas aprīkojumu. Ievēro pieturvietu aprīkojuma uzstādīšanu un demontāžu reglamentējošo normatīvo aktu prasības.
		Uzstāda, montē un demontē ceļa zīmes. Uzstāda signālstabiņus atbilstoši tehniskajai specifikācijai. Uzstāda, montē un demontē drošības barjeras.	Uzstāda, montē un demontē ceļa zīmes, nosaka uzstādīšanas vietu atbilstoši projektam. Uzstāda signālstabiņus atbilstoši tehniskajai specifikācijai. Izmanto atbilstošu signālstabiņu marķējumu. Uzstāda, montē un demontē drošības barjeras. Patstāvīgi nosaka to uzstādīšanas vietas.
		Attīra un marķē seguma virsmas. Uzklāj horizontālo ceļa marķējumu atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Attīra un marķē seguma virsmas, precīzi ievērojot marķēšanas nosacījumus. Uzklāj horizontālo ceļa marķējumu atbilstoši marķējuma specifikācijai.
7. Spēj: veikt asfaltseguma un ceļa virsmu remontdarbus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Remontē asfaltbetona seguma plaisas. Remontē asfaltbetona segumā izveidojušās bedrītes.	Remontē asfaltbetona seguma plaisas. Patstāvīgi izvēlas atbilstošus remontmateriālus. Remontē asfaltbetona segumā izveidojušās bedrītes. Izmanto dažādus bedrīšu remonta veidus atbilstoši situācijai.
8. Spēj: veikt ceļu, tiltu ūdens novadsistēmu, caurteku un tuneļu uzturēšanas darbus.	12% no moduļa kopējā apjoma	Tīra ceļu virsmas. Pļauj zāli un atvases. Savāc atkritumus un dzīvnieku mirstīgās atliekas uz ceļiem.	Tīra ceļu virsmas, izmantojot tīrīšanas mazās mehanizācijas līdzekļus. Pļauj zāli un atvases, kā arī atjauno zālāju. Savāc atkritumus un dzīvnieku mirstīgās atliekas uz ceļiem. Ievēro beigto dzīvnieku utilizācijas kārtību.
		Tīra ceļu un tiltu ūdens novades sistēmas. Tīra un labo sīkos bojājumus caurtekās un tuneļos.	Tīra ceļu un tiltu ūdens novades sistēmas. Izskaidro ūdens novades sistēmas darbības principu. Tīra un labo sīkos bojājumus caurtekās un tuneļos. Izvēlas atbilstošus remontmateriālus.
		Attīra no sniega un apledojuma gājēju un velosipēda celiņus, ceļa pārvadus un pietura vietas.	Attīra no sniega un apledojuma gājēju un velosipēda celiņus, ceļa pārvadus un pietura vietas.

			pietura vietas. Precīzi ievēro sniega un apledošanas izvešanas kārtību.
9. Spēj: atpazīt un lietot ceļu būves un uzturēšanas darba rīkus un mehānismus.	12% no moduļa kopējā apjoma	Uzasina, ejlo un apkopj ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus un mehānismus.	Uzasina, ejlo un apkopj ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus, mehānismus. Izvēlas atbilstošus materiālus un palīg līdzekļus ejlošanai, uzasināšanai un apkopšanai.
		Sagatavo ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus un mehānismus uzglabāšanai. Novieto ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus un mehānismus uzglabāšanai.	Sagatavo ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus un mehānismus uzglabāšanai, pamato sagatavošanas nepieciešamību. Novieto ceļu būves un uzturēšanas darbarīkus un mehānismus uzglabāšanai, izvēlas atbilstošus uzglabāšanas noteikumus.

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

Moduļa Mērķis	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.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Noteikt būvprojektā paredzēto caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbu veikšanai pielietojamās iekārtas un nepieciešamo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu, apjomu/ daudzumu. 2. Pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. 3. Aprēķināt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo resursu nodrošinājumu. 4. Organizēt un uzturēt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. 5. Lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbu veidam. 6. Uzmērīt izpildītos caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērums un ierakumu būvdarbus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana", "Sienu mūrēšana" un "Betonēšanas pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārtu pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – nospraust un nostiprināt uzbērums un ierakuma robežas konkrētam būvdarbu posmam dabā, iebūvē caurteku, veic nogāžu nostiprināšanu, būvprojektā norādītai caurtekas būvei aprēķina materiālu, būvizstrādājumu elementu daudzumu, kā arī nepieciešamo tehnisko nodrošinājumu būvdarbu veikšanai.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Caurteku, tuneļu, uzbērums un ierakumu būvēšana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvē", pēc kuru apguves seko moduļu "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" un "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" 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,	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc caurteku un tuneļu veidus atkarībā no lietotā būvizstrādājuma, izmantotā materiāla un izbūves tehnoloģijas. Atšķir caurteku	Nosauc caurteku un tuneļu veidus atkarībā no lietotā būvizstrādājuma, izmantotā materiāla un izbūves tehnoloģijas. Atšķir un izskaidro

tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvēšanai 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. Izprot: ceļa būvdarbu apjomu noteikšanas principus un paņēmienus precīzai darbu veikšanai, materiālu un būvizstrādājumu specifiku atbilstību būvprojektam un normatīvajiem aktiem.		konstrukciju un to izbūvē izmantojamus būvizstrādājumus un prasības to lietošanai atbilstoši normatīvajiem aktiem. Nosauca 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. Nosauca grunts fizikāli mehāniskās īpašības un hidroloģiskos apstākļus būvobjektā. Saskaņā ar projektu, aprēķina materiālu un būvizstrādājumu daudzumu caurteku un tuneļu izbūvei. Veic pārrēķinus būvprojektā norādītajiem grunts. Saskaņā ar projektu aprēķina materiālu, būvizstrādājumu daudzumu zemes klātnes uzbērumiem un ierakumiem. Veic pārrēķinus būvprojektā norādītajiem grunts apjomiem ar uzirdinājuma koeficientu.	caurteku konstrukcijas uzbūvi un prasības dažādu būvizstrādājumu lietošanai atbilstoši normatīvajiem aktiem. 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. Aprēķina caurtekas vai tuneļa būvei nepieciešamo materiālu un būvizstrādājumu daudzumu, ņemot vērā pamata ierīkošanu un saduru savienojumu, veic zemes darbu apjomu aprēķinus. Aprēķina zemes klātnes uzbērumiem un ierakumiem materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu, izmantojot garenprofilus, šķērsprofilus un mērījumus objektā saskaņā ar ceļu specifiku prasībām.
2. Spēj: pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. Zina: materiālu specifikācijas un būvmateriālu īpašības reglamentējošos dokumentus, būvkonstrukciju savienojumu veidus, materiālu un konstruktīvo elementu pārbaudes metodes, veicamo pārbažu biežumu atbilstoši ceļu specifikācijām.	5% no moduļa kopējā apjoma	Pārbauda materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku un tuneļu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. Pārbauda materiālu un būvizstrādājumu atbilstību	Pārbauda materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, caurteku un tuneļu 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. Pārbauda materiālu un būvizstrādājumu atbilstību specifikācijām, zemes klātnes

Izprot: materiālu un konstruktīvo elementu pārbaudes nozīmi kvalitatīvas darbu izpildes nodrošināšanā.		specifikācijām, zemes klātnes 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.	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.
3. Spēj: aprēķināt caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo resursu nodrošinājumu. Zina: caurteku, tuneļu, zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būves mehānismu veidus, to veiktspēju, būvmašīnu lietojumu un to galvenos tehniskos parametrus, paaugstinātas bīstamības mehānismus, būvdarbu izpildītāju darbu veidus, faktiski pieejamo resursu veiktspējas aprēķinu metodiku. Izprot: racionālas tehniskā nodrošinājuma izmantošanas nozīmi kalendāro grafiku izpildes nodrošināšanā.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc lietojamās tehnikas veidus paredzēto būvdarbu veikšanai. Nosauc satiksmes organizācijas projektā norādīto tehnisko aprīkojumu un tā uzstādīšanas noteikumus atbilstoši normatīvo aktu prasībām. Aprēķina caurteku un tuneļu būvdarbiem nepieciešamo resursu (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu. Aprēķina zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo tehnisko resursu (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu.	Raksturo lietojamās tehnikas veidus un to izmantošanas nosacījumus, ievērojot kalendārajā grafikā paredzēto kopējo darbietilpību būvdarbu veikšanai. Racionāli izvēlas tehniku rakšanas darbiem, saistot tos ar autotransportu grunts pārvietošanai uz atbērti. Analizē apstiprināto satiksmes organizācijas projektu saskaņā ar esošo situāciju un, konstatējot atšķirības, veic nepieciešamos labojumus. Patstāvīgi aprēķina un pamato caurteku un tuneļu būvdarbiem nepieciešamo resursu, tehniskā nodrošinājuma (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu. Aprēķina un pamato zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvdarbiem nepieciešamo tehnisko resursu (materiāli, darbaspēks, iekārtas) daudzumu.
4. Spēj: organizēt un uzturēt caurteku, tuneļu zemes klātnes uzbērumu un ierakumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. Zina: ģeodēziskā tīkla punktu veidus un zīmes, ģeodēzisko uzmērījumu un nospraušanas darbu kārtību atbilstoši specifikācijai, augstuma atzīmes nospraušanu horizontālā, vertikālā plaknē, metodes izpildmērījumu kontrolei. Izprot: ģeodēziskās uzmērīšanas un nospraušanas darbu nozīmi būves atbilstības	20% no moduļa kopējā apjoma	Organizē un uztur būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu, atšķir pagaidu un pastāvīgo zīmju nostiprināšanas veidus, nosauc un veic robežu nospraušanas darbus.	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.

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

Moduļa "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas organizēt satiksmi transportbūves objektā atbilstoši satiksmes organizācijas projektam, pārraudzīt darba un vides aizsardzības prasību un pasākumu ievērošanu transportbūvju objektos, kā arī veidot izpratni par rīcību ārkārtas situācijās.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Organizēt satiksmi transportbūves objektā atbilstoši satiksmes organizācijas projektam. 2. Pārraudzīt darba prasību un darba aizsardzības pasākumu ievērošanu darba vietā. 3. Novērtēt savas darbaspējas un veselības stāvokli darba vietā un izstrādāt preventīvus pasākumus risku novēršanai. 4. Atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās un nepieciešamības gadījumā sniegt pirmo palīdzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Virszemes un pazemes ūdeņu novades sistēmu ierīkošana", "Sienu mūrēšana" un "Betonēšanas pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārto pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums - izstrādāt satiksmes organizācijas projektu konkrētam transportbūves objektam.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" ir B daļas modulis, kuru apgūst vienlaicīgi ar moduli "Caurteku, tuneļu, uzbērumu un ierakumu būvniecība", pēc kura apguves seko moduļa "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" un "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" apguve.

Moduļa "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: organizēt satiksmi transportbūves objektā atbilstoši satiksmes organizācijas projektam. Zina: ceļu satiksmes noteikumus, ceļa zīmju un satiksmes aprīkojuma veidus un uzstādīšanas noteikumus, darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvo regulējumu. Izprot: transporta kustības regulēšanas kārtību un transporta kustības organizācijas nozīmi	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro satiksmes organizācijas projekta nozīmi. Organizē ceļu satiksmi atbilstoši ceļu satiksmes organizācijas projektam. Lasa satiksmes organizācijas shēmas. Izstrādā satiksmes organizācijas shēmas pēc darbu vadītāja norādēm. Organizē satiksmi saskaņā ar apstiprināto shēmu.	Patstāvīgi organizē ceļu satiksmi atbilstoši ceļu satiksmes organizācijas projektam. Izskaidro satiksmes drošības nozīmi ceļu būvdarbu veikšanas laikā un ceļu ekspluatācijā. Izstrādā satiksmes organizācijas projektu. Izskaidro satiksmes organizācijas shēmu izstrādes būtību un nepieciešamību. Izstrādā satiksmes organizācijas shēmas atbilstoši veicamajiem darbiem objektā.

drošas transportbūvju satiksmes nodrošināšanā.			Patstāvīgi organizē transporta kustību atbilstoši apstiprinātajai shēmai.
	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba vietu aprīkojuma tehniskos līdzekļus. Izstrādā darba vietu aprīkojuma shēmas pēc darbu vadītāja norādēm.	Pamato aprīkojuma tehnisko līdzekļu lietojumu. Patstāvīgi izstrādā darba vietu aprīkojuma shēmas.
		Izstrādā rakšanas darba vietas aprīkojuma shēmu pēc darbu vadītāja norādēm.	Patstāvīgi izstrādā rakšanas darba vietas aprīkojuma shēmu un saskaņo ar nepieciešamajām institūcijām.
	10% no moduļa kopējā apjoma	Izskata darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvo regulējumu. Veic darba vietas aprīkošanu uz transportbūvēm pēc darbu vadītāja norādēm.	Analizē darba vietas aprīkošanas uz ceļiem normatīvajā regulējumā noteiktās prasības. Patstāvīgi veic darba vietas aprīkošanu uz transportbūvēm.
		Nosaka transporta kustības regulēšanas kārtību. Veic satiksmes organizāciju apbraucamajā ceļā, izmantojot aprīkojuma tehniskos līdzekļus saskaņā ar satiksmes organizācijas projektu pēc darbu vadītāja norādēm.	Patstāvīgi veic satiksmes organizāciju apbraucamajā ceļā saskaņā ar satiksmes organizācijas projektu. Seko apbraucamā ceļa tehniskajam stāvoklim un nepieciešamības gadījumā organizē uzturēšanas darbus.
2. Spēj: pārraudzīt darba prasību un darba aizsardzības pasākumu ievērošanu darba vietā. Zina: darba tiesību pamatjautājumus, darba aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības darba vietā. Izprot: uzņēmuma darba iekšējās kārtības noteikumu ievērošanas nozīmi un būvdarbu vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību, elektrodrošību saskaņā ar ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	20% no moduļa kopējā apjoma	Ievēro darba aizsardzības normatīvo aktu prasības un uzņēmuma darba iekšējās kārtības noteikumus.	Ievēro un piemēro darba aizsardzības normatīvo aktu prasības un uzņēmuma darba iekšējās kārtības noteikumus. Apzinīgi veic darbu atbilstoši amata aprakstam.
		Ievēro ugunsdrošības un elektrodrošības prasības darba vietā.	Uzrauga elektroiekārtu drošu lietošanu. Kontrolē ugunsdrošības noteikumu ievērošanu.
		Organizē darba vietu atbilstoši darba aizsardzības prasībām.	Pārrauga darba aizsardzības pasākumu ievērošanu darba vietā.
3. Spēj: kvalitatīvi attīrīt ceļa virsmu. Zina: ceļa virsmas attīrīšanas tehnoloģiju un prasības.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izstrādā darba vides iekšējās uzraudzības risku novēršanas pasākumu plānu un lieto to būvdarbu procesā.	Izstrādā un pamato darba vides iekšējās uzraudzības risku novēršanas pasākumu plānu, lai novērstu darba vides riska faktorus, radot drošu darba vidi.

Izprot: virsmas attīrīšanas darbu nozīmi.		Nosauc faktorus, kas var izraisīt traumas strādājošiem ceļu, tiltu un dzelzceļu būvē.	Nosauc un raksturo faktorus, kas var izraisīt traumas strādājošiem ceļu, tiltu un dzelzceļu būvē. Izskaidro darba aizsardzības normatīvo dokumentu 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.
4. Spēj: atbildīgi rīkoties ārkārtas situācijās un nepieciešamības gadījumā sniegt pirmo palīdzību. Zina: normatīvo aktu prasības, ABC shēmas principus, pirmās palīdzības sniegšanas metodes un līdzekļus. Izprot: efektīvas rīcības nozīmi dažādu apdraudējumu gadījumā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Paziņo par ugunsgrēku Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienestam (VUGD) pa tālr. 112, nosaucot ugunsgrēka izcelšanās adresi vai vietu un ziņotāja vārdu, uzvārdu, kā arī sniedz pieprasīto papildu informāciju par ugunsgrēku (klausuli pirmais noliek VUGD dispečers).	Paziņo VUGD par ugunsgrēku pa tālr. 112, nosaucot ugunsgrēka izcelšanās adresi vai vietu un ziņotāja vārdu, uzvārdu, kā arī sniedz pieprasīto papildu informāciju par ugunsgrēku (klausuli pirmais noliek VUGD dispečers). Informē ugunsgrēka dzēšanas un glābšanas darbu vadītāju par cilvēkiem, kuri atrodas vai varētu atrasties ugunsgrēka apdraudētajā vietā, objekta ugunsdzēsības ūdensņemšanas vietām un piebraukšanas ceļiem, ugunsbīstamību, sprādzienbīstamību un citiem bīstamiem faktoriem.
		Paziņo VUGD par avārijas situāciju.	Paziņo VUGD par avārijas situāciju. Ja varētu būt nepieciešama medicīniskā palīdzība cietušajiem, paziņo Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestam (NMPD).
		Paziņo Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestam (NMPD) par nelaimes gadījumu.	Paziņo Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienestam (NMPD) par nelaimes gadījumu. Par notikušo ziņo tiešajam vadītājam. Sniedz pirmo palīdzību cietušajam.
		Rīkojas saskaņā ar attiecīgās iekārtas lietošanas instrukciju, ja nepieciešams ziņo (piem., VUGD, Gāzes avārijas dienestam).	Rīkojas saskaņā ar attiecīgās iekārtas lietošanas instrukciju. Par notikušo ziņo tiešajam vadītājam. Īsteno pasākumus, lai ierobežotu avāriju un likvidētu vai samazinātu tās sekas.

		Nekavējoties ziņo VUGD.	Nekavējoties ziņo VUGD. Ja ir aizdomas, ka nepieciešama medicīniskā palīdzība, ziņo NMPD. Par notikušo ziņo tiešajam vadītājam.
	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ABC shēmas principus.	Pārzina un ievēro ABC shēmas principus.
		Nosauc un raksturo pirmās palīdzības sniegšanas metodes un līdzekļus.	Sniedz pirmo palīdzību, lietojot pirmās palīdzības sniegšanas metodes un līdzekļus.

Moduļa "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas ceļu, ielu un laukumu dažādu segas konstrukciju būvē atbilstoši tehniskajai dokumentācijai un normatīvo aktu prasībām, ceļu, ielu un laukumu būvei nepieciešamo resursu aprēķināšanā, būvdarbu uzraudzībā un veikto darbu uzmērīšanā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Aprēķināt būvprojektā paredzēto dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veikšanai nepieciešamo materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu, darbaspēka patēriņu un tehnisko resursu daudzumu. 2. Organizēt un uzturēt dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. 3. Lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veidam. 4. Pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. 5. Uzmērīt izpildītos dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Caurteku, tuneļu uzbērums un ierakumu būvēšana" un "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārtro pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – veikt līknes detālo nospraušanu pēc taisnleņķu koordinātu metodes.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Transportbūvju aprīkojuma izbūve", pēc kura apguves seko moduļi "Būvdarbu veikšana transportbūvēs", "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati", "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" un "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" apguve.

Moduļa "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: aprēķināt būvprojektā paredzēto dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veikšanai nepieciešamo materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu. Zina: dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvē izmantojamo materiālu un konstruktīvo elementu raksturlielumus un īpašības,	15% no moduļa kopējā apjoma	Aprēķina dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvē nepieciešamo materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu. Atšķir ceļu būvdarbu apjomu noteikšanas principus dažādu segumu ceļu, ielu un laukumu būvē.	Aprēķina dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvē nepieciešamo materiālu un konstruktīvo elementu daudzumu. Izvēlas un lieto materiālu un konstruktīvo elementu daudzuma aprēķinam garenprofilu, šķērsprofilus un mērījumus objektā

būvprojekta un normatīvo aktu prasības materiāliem un konstruktīvajiem elementiem. Izprot: ceļu būvdarbu apjomu noteikšanas principus, materiālu un konstruktīvo elementu specifikāciju atbilstību būvprojektam un normatīvajiem dokumentiem.			saskaņā ar normatīvo aktu norādījumiem.
2. Spēj: aprēķināt dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu izbūvē nepieciešamo darbaspēka patēriņu. Zina: dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu izpildītāju darbu veidus, darbu laika normu un faktiski pieejamo resursu veiktspējas aprēķinu metodiku. Izprot: būvniecības laika normu, darbu apjomu, darbietilpības un noteiktas kvalifikācijas būvdarbu izpildītāju skaita kopsakarības un to ietekmi uz būvdarbu īstenošanu atbilstoši kalendārajam grafikam.	10% no moduļa kopējā apjoma	Aprēķina strādnieku skaitu dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veikšanai.	Aprēķina strādnieku skaitu dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veikšanai atbilstoši darba apjomiem un darbietilpībai, ņemot vērā darba normatīvo aktu prasības. Pamato labāko būvdarbu tehnoloģijas lietojumu, samazinot darbaspēka patēriņu.
3. Spēj: aprēķināt dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbiem nepieciešamo tehnisko resursu daudzumu. Zina: dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būves mehānismu veidus, to veiktspēju, būvmašīnu lietojumu un to galvenos tehniskos parametrus, paaugstinātas bīstamības mehānismus. Izprot: racionālas tehnisko resursu izmantošanas nozīmi kalendāro grafiku izpildes nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir dažādu segas konstrukciju izbūves tehnoloģijas un darba veikšanai nepieciešamo tehniku. Izveido nepieciešamās tehnikas sarakstu būvdarbu veikšanai.	Izvēlas un pamato dažādu segas konstrukciju izbūves tehnoloģiju. Nosauc lietojamās tehnikas veidus un raksturo šo tehnikas veidu izmantošanas nosacījumus. Aprēķina nepieciešamo tehnisko resursu daudzumu, ievērojot kalendāra grafikā paredzēto kopējo darbietilpību būvdarbu veikšanai. Racionāli izvēlas tehniku.
4. Spēj: organizēt un uzturēt dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. Zina: ģeodēziskā tīkla punktu veidus un zīmes, ģeodēzisko uzmērījumu un nospraušanas darbu kārtību atbilstoši specifikācijai, ģeodēzisko atbalsta punktu atjaunošanas metodes. Izprot: ģeodēziskās uzmērīšanas un nospraušanas darbu nozīmi būves atbilstības projektēto	20% no moduļa kopējā apjoma	Organizē un uztur dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. Atšķir pagaidu un pastāvīgo zīmju nostiprināšanas veidus. Veic ceļu, ielu un laukumu nospraušanas darbus.	Organizē un uztur dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu. Izvēlas un lieto atbalsta punktu nostiprināšanai atbilstošu materiālu un darba pagēmienu. Ceļu, ielu un laukumu robežu nospraušanai izvēlas un lieto mērīšanas instrumentus un

ģeometrisko parametru nodrošināšanā, ģeodēziskā atbalsta tīkla regulāras apsekošanas nepieciešamību un nozīmi ceļu būvniecības procesa nodrošināšanā.			paņēmienu precīzai darba veikšana.
5. Spēj: lietot tehnisko aprīkojumu atbilstoši dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veidam. Zina: aprīkojuma veidus un to lietojumu, normatīvo dokumentu prasības darba vietu aprīkojumam ceļu būvē. Izprot: tehniskā aprīkojuma nozīmi ceļu būvdarbos un nepareiza aprīkojuma lietošanas sekas.	15% no moduļa kopējā apjoma	Lieto tehnisko aprīkojumu atbilstoši dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veidam saskaņā ar darba vadītāja norādēm. Nosauc satiksmes organizācijas projektā norādīto tehnisko aprīkojumu un tā uzstādīšanas noteikumus, ievērojot normatīvo aktu prasības. Nosauc darba aizsardzības normatīvos aktus, kuru prasības jāņem vērā ceļa segas būvē. Veicot ceļa segas būvdarbus, ievēro darba aizsardzības plāna pasākumus.	Patstāvīgi lieto tehnisko aprīkojumu atbilstoši dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvdarbu veidam. Analizē apstiprināto satiksmes organizācijas projektu saskaņā ar esošo situāciju. Konstatējot atšķirības, veic nepieciešamos labojumus, ievērojot normatīvo aktu prasības. Lai mazinātu raksturīgos darba vides riska faktorus, patstāvīgi veic preventīvus pasākumus, piemēram, dažādu tehnoloģisko risinājumu lietošanu ceļa segas būvē, obligātās veselības pārbaudes u.c.
6. Spēj: pārbaudīt materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. Zina: materiālu specifikācijas un būvmateriālu īpašības, reglamentējošos dokumentus, būvkonstrukciju savienojumu veidus, materiālu un konstruktīvo elementu pārbaudes metodes, veicamo pārbaūžu biežumu atbilstoši ceļu specifikācijām. Izprot: materiālu un konstruktīvo elementu pārbaudes nozīmi kvalitatīvas darbu izpildes nodrošināšanā.	25% no moduļa kopējā apjoma	Pārbauda materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu būvprojektā noteiktajiem parametriem pirms iestrādes un to iestrādes laikā. Atšķir materiālu lietošanas prasības ceļu, ielu un laukumu segu izbūvē atbilstoši normatīvo aktu prasībām.	Pārbauda materiālu un konstruktīvo elementu atbilstību specifikācijām, dažādu segas konstrukciju ceļu, ielu un laukumu 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 un iestrādes laikā.

Moduļa "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas transportbūvju aprīkojuma mazo konstruktīvo elementu izbūvē, t.sk. bruģēšanas darbu veikšanā atbilstoši būvprojektam un specifikāciju prasībām, nepieciešamo resursu aprēķināšanā, būvdarbu uzraudzībā un veikto darbu uzmērīšanā.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Lasīt būvprojektu un aprēķināt būvprojektā paredzēto apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanas darbu īstenošanai nepieciešamo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu daudzumu, plānot materiālu novietnes. 2. Aprēķināt apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanai nepieciešamo darbaspēka patēriņu. 3. Aprēķināt apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanai nepieciešamo tehnisko resursu daudzumu. 4. Izveidot atbalsta punktus un nospraust transportbūves mazo konstruktīvo elementu parametrus. 5. Nodrošināt transportbūvju aprīkojuma elementu izbūvi un uzstādīšanu atbilstoši specifikācijām un projektam. 6. Uzmērīt izpildītos darbus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Caurteku, tuneļu uzbērumsu un ierakumu būvēšana" un "Satiksmes organizēšana un darba aizsardzība transportbūvēs".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi (uzmērīšanas žurnālu); – grupā kārtā pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – nospraust laukuma 20 m × 20 m robežas; laukuma norobežošanai uzstādīt apmales un veikt bruģēšanas darbus; – atbild uz pedagoga(-u) jautājumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve", pēc kura apguves seko moduļi "Būvdarbu veikšana transportbūvēs", "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati", "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" un "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" apguve.

Moduļa "Transportbūvju aprīkojuma izbūve" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: lasīt būvprojektu un aprēķināt būvprojektā paredzēto apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanas darbu īstenošanai nepieciešamo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu daudzumu, plānot materiālu novietnes. Zina: topogrāfiskos un projekta apzīmējumus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Identificē būvprojektā lietotos apzīmējumus, nolasa projekta informāciju.	Identificē būvprojektā lietotos apzīmējumus, nolasa projekta informāciju, patstāvīgi izmanto to aprēķinos.
		Aprēķina konkrētam projektam vajadzīgo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu daudzumu.	Aprēķina konkrētam projektam vajadzīgo materiālu, būvizstrādājumu un konstruktīvo elementu daudzumu, izvēlas optimālāko variantu.

Izprot: materiālo resursu daudzuma aprēķināšanas metodes.		Plāno dotajam objektam projektā paredzēto materiālu novietnes.	Plāno dotajam objektam materiālu novietnes, izstrādā vairākus variantus.
2. Spēj: aprēķināt apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanai nepieciešamo darbaspēka patēriņu. Zina: apmaļu uzstādīšanas un bruģēšanas izpildītāju darbu veidus, darbu laika normu un faktiski pieejamo resursu veikspējas aprēķinu metodiku. Izprot: būvniecības laika normu, darbu apjomu un noteiktas kvalifikācijas būvdarbu izpildītāju darbietilpības kopsakarības.	15% no moduļa kopējā apjoma	Lieto laika normas, lai aprēķinātu laiku noteiktu darba apjomu veikšanai apmaļu uzstādīšanas un bruģēšanas darbos. Aprēķina darbaspēka patēriņu konkrētam objektam, kurā jāizpilda apmaļu uzstādīšanas un bruģēšanas darbi.	Lieto laika normas, lai aprēķinātu laiku noteiktu darba apjomu veikšanai apmaļu uzstādīšanas un bruģēšanas darbiem, paredz variantus. Aprēķina darbaspēka patēriņu konkrētam objektam, kurā jāizpilda apmaļu uzstādīšanas un bruģēšanas darbi. Sagatavo variantus ar dažādu pieļaujamo objekta nodošanas termiņu.
3. Spēj: aprēķināt apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanai nepieciešamo tehnisko resursu daudzumu. Zina: apmaļu uzstādīšanas un bruģēšanas mehānismu veidus, to veikspēju, būvmašīnu lietojumu un to galvenos tehniskos parametrus. Izprot: racionālas tehnisko resursu izmantošanas nozīmi kalendāro grafiku izpildes nodrošināšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc lietojamās tehnikas veidus un skaidro to izmantošanu. Aprēķina apmaļu uzstādīšanai un bruģēšanas darbu veikšanai nepieciešamo tehnisko resursu daudzumu. Sagatavo tehnisko resursu sarakstu būvdarbu veikšanai.	Atšķir lietojamās tehnikas veidus un raksturo to izmantošanas nosacījumus. Sagatavo tehnikas izmantošanas grafiku un lieto būvdarbu veikšanā. Aprēķina mašīnmaiņu daudzumu būvdarbu veikšanai izvēlētajiem tehniskajiem resursiem, lai salīdzinātu ar kalendārajā grafikā paredzēto dienu skaitu. Nesaistes gadījumā izvēlas racionālākus tehniskos resursus bruģēšanas un apmaļu uzstādīšanas darbiem.
4. Spēj: izveidot atbalsta punktus un nospraust transportbūves konstruktīvo elementu parametrus. Zina: ģeodēziskā tīkla punktu veidus un zīmes. Izprot: ģeodēziskās uzmērīšanas un nospraušanas darbu nozīmi būves atbilstības projektēto ģeometrisko parametru nodrošināšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Identificē un izmanto ģeodēziskos atbalsta punktus. Nosprauž transportbūves konstruktīvā elementa parametrus.	Identificē un izmanto ģeodēziskos atbalsta punktus, atrod alternatīvas. Nosprauž transportbūves konstruktīvā elementa parametrus, veic pārbaudes.
5. Spēj: nodrošināt transportbūvju aprīkojuma elementu izbūvi un uzstādīšanu atbilstoši specifikācijām un projektam.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izbūvē pamata konstruktīvās kārtas apmaļu uzstādīšanai un bruģa seguma ieklāšanai. Uzstāda apmales un ieklāj bruģi.	Izbūvē pamata konstruktīvās kārtas apmaļu uzstādīšanai un bruģa seguma ieklāšanai, veic ģeodēzisko kontroli. Uzstāda apmales un ieklāj bruģi, veic operatīvu ģeodēzisko kontroli.

Zina: transportbūvju aprīkojuma elementu izbūves tehnoloģijas. Izprot: transportbūvju aprīkojuma elementu izbūves tehnoloģiju pareizas lietošanas nozīmi.		Uzstāda transportbūvju aprīkojumu atbilstoši projektam un specifikācijām.	Precīzi uzstāda transportbūvju aprīkojumu atbilstoši projektam un specifikācijām. Pamato transportbūvju aprīkojuma izvēli.
6. Spēj: uzmērīt izpildītos darbus. Zina: horizontālās un vertikālās uzmērīšanas pamatprincipus. Izprot: precīzas uzmērīšanas nozīmi būvniecībā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Uzmēra izpildītos darbus.	Veic ģeodēzisko instrumentu lauka pārbaudes. Uzmēra izpildītos darbus.
		Nosaka būves atbilstību projektam.	Nosaka būves atbilstību projektam. Neatbilstības gadījumā izsaka priekšlikumus to novēršanai.

Moduļa "Būvdarbu veikšana transportbūvēs" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt, uzraudzīt un organizēt būvdarbus atbilstoši projekta un normatīvo aktu prasībām.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Nodrošināt racionālu tehnisko līdzekļu un darbaspēka izmantošanu. 2. Kontrolēt darbu izpildi transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitā. 3. Organizēt būvmateriālu un būvizstrādājumu loģistiku. 4. Veikt būvdarbu izpildītāju darbalaika uzskaiti, t.sk. sekot līdzi darba tiesību regulējošo normatīvo aktu prasību ievērošanai. 5. Aprēķināt pēc veiktajiem uzmērījumiem būvdarbu apjomu. 6. Izvērtēt būvmateriālu atbilstību saskaņā ar būvmateriālu novērtēšanas sistēmām
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduli "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" un "Transportbūvju aprīkojuma izbūve".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – veic praktisko uzdevumu – izstrādā detalizētu "Darbu veikšanas projektu" (DVP) atbilstoši būvprojektam un saskaņā ar saistošām normatīvo aktu prasībām.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvdarbu veikšana transportbūvēs" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati", "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" un "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" apguve, kuriem seko C daļas moduļu apguve.

Moduļa "Būvdarbu veikšana transportbūvēs" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: nodrošināt racionālu tehnisko līdzekļu un darbaspēka izmantošanu. Zina: būvmašīnu un darbarīku veidus, to izmantošanas iespējas. Izprot: būvmašīnu un darbaspēka izmantošanas optimizācijas būtību.	15% no moduļa kopējā apjoma	Uzskaita būvniecības mašīnas, zina to darba kapacitāti.	Atbilstoši projekta risinājumiem izvēlas būvmašīnas, iekļaujot riskus, piedāvā iespējamo optimizāciju.
		Uzskaita būvniecības iekārtas, raksturo to darba kapacitāti.	Atbilstoši projekta risinājumiem izvēlas būvniecības iekārtas, analizē dīkstāves riskus.
		Uzskaita transportbūvē izmantojamās darbarīkus.	Sagatavo nepieciešamo darbarīku sarakstu.

2. Spēj: kontrolēt darbu izpildi transportbūves izbūves tehnoloģisko procesu gaitā. Zina: būvizstrādājumu un būvmateriālu lietojumu transportbūvēs. Izprot: darbu izpildes kontroles nepieciešamību.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst tehnoloģiju, kontrolē darbu izpildi atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.	Izstrādā DVP vai tā daļu. Kontrolē būves gaitu.
		Atpazīst tuneļu un ierakumu izbūves tehnoloģiju, kontrolē darbu izpildi atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.	Izstrādā DVP vai tā daļu. Kontrolē tuneļu un ierakumu būves gaitu.
		Atpazīst lidostu un laukumu, maģistrāļu izbūves tehnoloģiju, kontrolē darbu izpildi atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem	Izstrādā DVP vai tā daļu. Kontrolē lidostu un laukumu, maģistrāļu būves gaitu.
		Atpazīst tehnoloģiju, kontrolē darbu izpildi atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.	Izstrādā DVP vai tā daļu. Kontrolē būves gaitu.
		Apraksta būvmateriālu pareizu lietojumu atbilstoši ražotāja rekomendācijām. Darbu vadītāja uzraudzībā veic to lietošanas kontroli.	Nosauc ražotāja galvenās rekomendācijas būvmateriālu lietošanai transportbūvēs. Patstāvīgi veic to pareizas iestrādes uzraudzību.
3. Spēj: organizēt būvmateriālu un būvizstrādājumu loģistiku. Zina: būvmateriālu un būvizstrādājumu pārvietošanas noteikumus. Izprot: loģistikas nodrošināšanas nepieciešamību.	10% no moduļa kopējā apjoma	Uzskaita kravas drošas pārvietošanas un būvmateriālu novietošanas principus.	Organizē drošu būvlaukuma loģistiku
		Nosauc ekonomiskas loģistikas pamatprincipus. Nosauc galvenos loģistikas riskus.	Organizē savlaicīgu un ekonomiski pamatotu materiālu loģistiku.
4. Spēj: veikt būvdarbu izpildītāju darbalaika uzskaiti. Zina: darbalaika uzskaites veidus. Izprot: darbalaika uzskaites normatīvo regulējumu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Lieto EDLUS.	Lieto EDLUS un pieslēdz lietotājus sistēmai, sagatavo pārskatus.
		Veic tabeles veida darbalaika uzskaiti.	Kārto darbalaika pārskatus, to reģistru.
		Uzskaita darba tiesību galvenos tiesību aktus. Uzrauga darba tiesību ievērošanu būvlaukumā atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.	Uzrauga darba tiesību normatīvā regulējuma ievērošanu būvlaukumā.
5. Spēj: aprēķināt pēc veiktajiem uzmērījumiem būvdarbu apjomu. Zina: aprēķinu veikšanas pamatnosacījumus un metodiku. Izprot: aprēķinu svarīgumu būvniecības procesā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo būvdarbu apjomu izpildes atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.	Pārbauda būvdarbu apjomu izpilduzmērījumu, patstāvīgi novērš pamanītās kļūdas un sagatavo izpildes, veic to saskaņošanu
		Veic izlietoto materiālu uzskaiti un aprēķinus.	Sagatavo izlietoto materiālu pārskatus atbilstoši mēneša izpildei.

6. Spēj: izvērtēt būvmateriālu atbilstību saskaņā ar būvmateriālu novērtēšanas sistēmām. Zina: būvmateriālu kvalitātes un atbilstības laboratorisko pārbaužu tiesisko reglamentāciju. Izprot: būvmateriālu raksturlielumus transportbūvēs, statistiskās vērtēšanas pamatprincipus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc materiālu atbilstības dokumentācijas veidus, raksturo to būtību.	Apraksta inspicējošo institūciju un laboratoriju darbības tiesisko regulējumu un pienākumus.
		Apraksta principus reglamentētās sfēras materiālu atbilstībā.	Uzskaita izmantoto materiālu sfēras normatīvo regulējumu, kvalitātes prasības.
		Apraksta principus nereglamentētās sfēras materiālu atbilstībā.	Uzskaita izmantoto materiālu sfēru normatīvo regulējumu, kvalitātes prasības.

Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas organizēt transportbūvju uzturēšanas darbus vasaras un ziemas sezonā atbilstoši tehniskās dokumentācijas un normatīvo aktu prasībām.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Veikt autoceļu uzturēšanas darbus. 2. Veikt tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbus. 3. Veikt sliežu ceļu uzturēšanas darbus. 4. Pārraudzīt darba aizsardzības prasību ievērošanu transportbūvju uzturēšanā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" un "Transportbūvju aprīkojuma izbūve".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārtu pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – izstrādāt transportbūvju uzturēšanas plānu vasaras un ziemas sezonai.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Transportbūvju uzturēšanas pamati" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvdarbu veikšana transportbūvēs", "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" un "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" apguve, kuriem seko C daļas moduļa apguve.

Moduļa "Transportbūvju uzturēšanas darbu pamati" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veikt autoceļu uzturēšanas darbus. Zina: autoceļu uzturēšanas darbu veidus, to veikšanas normatīvo regulējumu un izmantojamās tehnoloģijas. Izprot: precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību ievērošanas nozīmi autoceļu uzturēšanā	30% no moduļa kopējā apjoma	Veic autoceļu apsekošanu, lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus, dokumentē atklātās neatbilstības.	Veic autoceļu apsekošanu, lieto autoceļu stāvokļa novērtējuma instrukcijas un norādījumus. Dokumentē atklātās neatbilstības. Patstāvīgi izstrādā darba uzdevumu autoceļu uzturēšanas darbu izpildītājiem.
		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
2. Spēj: veikt tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbus. Zina: tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanas darbu veidus, to veikšanas normatīvo regulējumu un izmantojamās tehnoloģijas. Izprot: precīzu normatīvo un tehnoloģisko prasību ievērošanas nozīmi tiltu un satiksmes pārvadu uzturēšanā.	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.
3. Spēj: veikt sliežu ceļu uzturēšanas darbus. Zina: sliežu ceļu uzturēšanas darbu veidus, to veikšanas normatīvo regulējumu un izmantojamās tehnoloģijas. Izprot: precīzu un stingri noteiktu normatīvo un tehnoloģisko prasību ievērošanas nozīmi sliežu ceļu uzturēšanā.	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 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 pārbrauktuvi apsekošanu un tehniskā aprīkojuma (zīmju, signālstabiņu, barjeru, luksoforu, apgaismojuma utt.) novērtējumu. Lieto instrukcijas un norādījumus pārbrauktuvi stāvokļa novērtējumam un dokumentē atklātās neatbilstības.	Veic dzelzceļa pārbrauktuvi apsekošanu un tehniskā aprīkojuma (zīmju, signālstabiņu, barjeru, luksoforu, apgaismojuma utt.) novērtējumu. Lieto instrukcijas un norādījumus pārbrauktuvi stāvokļa novērtējumam un dokumentē atklātās neatbilstības. Patstāvīgi novērtē dzelzceļa pārbrauktuves tehnisko stāvokli. Sniedz ieteikumus tiešajam vadītājam par nepieciešamo darbu veikšanu.
4. Spēj: pārraudzīt darba aizsardzības prasību ievērošanu transportbūvju uzturēšanā. Zina: normatīvo aktu prasības, darba aizsardzības noteikumus, individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus. 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.

Moduļa "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas būvdarbu tehniskajā plānošanā transportbūvēs.
Moduļa Uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Precīzi lasīt topogrāfisko dokumentāciju. 2. Apsekot inženierkomunikācijas un būves dabā. 3. Kārtot rakšanas un cita veida darbu veikšanas atļaujas konkrētajam būvprojektam. 4. Izstrādāt, saskaņot un analizēt darbu organizēšanas dokumentus, grafikus un procesus. 5. Organizēt nepieciešamo būvobjekta aprīkojuma elementu uzstādīšanu un pievienošanu komunikācijām. 6. Nodrošināt, ka personāls ievēro higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības. 7. Plānot transporta kustību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduli "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" un "Transportbūvju aprīkojuma izbūve".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais veic praktisku uzdevumu – izstrādā detalizētu "Darbu organizēšanas projektu" (DOP) atbilstoši būvprojektam.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana", "Transportbūvju uzturēšanas pamati" un "Būvdarbu veikšana transportbūvēs" apguve, kam seko C daļas moduļa apguve.

Moduļa "Būvdarbu plānošana transportbūvēs" saturs

Sasniedzamais Rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: precīzi lasīt topogrāfisko dokumentāciju. Zina: kartogrāfiskos un topogrāfiskos apzīmējumus. Izprot: kartogrāfiskās un topogrāfiskās dokumentācijas nozīmi projekta realizācijā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Lasa topogrāfiskās kartes un plānus, pazīst topogrāfiskos apzīmējumus. Lasa būvprojektu, salīdzina projektētos risinājumus ar esošo topogrāfiju.	Identificē topogrāfiskās nepilnības. Identificē projekta iespējamās nepilnības. Analizē mezglu risinājumus.
2. Spēj: apsekot inženierkomunikācijas un būves dabā.	5% no moduļa	Veic transportbūves apsekošanu dabā. Uzskaita esošās inženierkomunikācijas.	Nosaka apsekoto inženierkomunikāciju un būvju nozīmi būvprojektā.

Zina: inženierkomunikāciju veidus un to aizsargjoslas. Izprot: būvprojekta apzīmējumus.	kopējā apjoma		Identificē topogrāfijas un situācijas dabā neatbilstības.
3. Spēj: kārtot rakšanas un cita veida darbu veikšanas atļaujas konkrētajam būvprojektam. Zina: dokumentu izstrādāšanas un noformēšanas prasības. Izprot: dokumentu nozīmi būvprojekta realizācijā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Iepazīstas ar būvatļauju.	Analizē būvatļauju (derīga/nederīga), pārbauda tās reģistrāciju datubāzē.
		Kārto rakšanas darbu atļaujas.	Kārto rakšanas darbu atļaujas reģistru. Nosauc specifiskās komunikāciju turētāju prasības rakšanas atļauju iegūšanai.
4. Spēj: izstrādāt, saskaņot un analizēt darbu organizēšanas dokumentus, grafikus un procesus. Zina: nepieciešamās dokumentācijas prasības. Izprot: dokumentācijas nozīmi būvprojekta realizācijā.	35% no moduļa kopējā apjoma	Izstrādā risku analīzi darbu veikšanai.	Izstrādā risku analīzi materiālu sagādei.
		Izstrādā būvdarbu kalendāro grafiku, prognozē tehniskos un darbaspēka resursus.	Izstrādā būvdarbu kalendāro grafiku, prognozē tehniskos un darbaspēka resursus.
		Speciālista vadībā izstrādā transportbūves DOP.	Patstāvīgi izstrādā transportbūves DOP.
		Veic nepieciešamos saskaņojumus ar zemes īpašniekiem.	Saskaņojumu ar zemes īpašniekiem saņemšanas datumus ieplāno atbilstoši darbu kalendāra grafikam, kārto saskaņojumu reģistru.
		Nosauc EDLUS piemērošanas pamatnosacījumus un prasības būvobjektos.	Nosauc EDLUS pieslēgšanas un darbības pamata prasības, izskaidro lietotāja pienākumus.
		Nosauc galvenās tāmes pozīcijas (materiāls, darbs un mehānismi), detalizēti uzskaita to aprēķinu iegūšanas algoritmu	Veic vienkāršu pamatdarbu tāmēšanu.
5. Spēj: organizēt nepieciešamo būvobjekta aprīkojuma elementu uzstādīšanu un pievienošanu komunikācijām. Zina: inženiertehniskā personāla darba vietas aprīkojuma prasības. Izprot: pārvietojamo dzīvojamo moduļu uzstādīšanas nepieciešamību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Organizē bāzes izveidi atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi veic bāzes izveidi.
		Identificē vides aizsardzības riskus transportbūvē.	Izstrādā vides aizsardzības plānu.

6. Spēj: nodrošināt, ka personāls ievēro higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības. Zina: galvenās higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības būvobjektā. Izprot: higiēnas, ugunsdrošības un elektrodrošības elementu uzstādīšanas nepieciešamību	15% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo nepieciešamo individuālās aizsardzības līdzekļu (IAL) sarakstu transportbūves objektam.	Veic darba vides risku novērtējumu un izstrādā darba aizsardzības pasākumu plānu transportbūves objektam.
		Sagatavo nepieciešamo ugunsdrošības aprīkojumu sarakstu	Izstrādā ugunsdrošības plānu.
7. Spēj: plānot transporta kustību. Zina: transporta kustības plūsmas veidošanās pamatprincipus. Izprot: transporta plūsmas shēmas izstrādes pamatprincipus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Saskaņo satiksmes organizācijas shēmu.	Piedalās satiksmes organizācijas shēmas izstrādē
		Uzskaita galvenos specifiskos pamatprincipus satiksmes organizēšanā.	Nosauc satiksmes organizēšanas principus.

Moduļa "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" apraksts

Moduļa Mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas plānot būvdarbus, izmantojot kalendārā grafika plānošanas metodi, sagatavot un noformēt ar būvdarbiem saistītos dokumentus atbilstoši normatīvo aktu prasībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Lasīt būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un būvdarbu darbu veikšanas projektu (DVP). 2. Aprēķināt būvdarbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam. 3. Sagatavot operatīvo darbu izpildes grafiku atbilstoši būvdarbu procesiem un saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku. 4. Dokumentēt izpildītos būvdarbus būvdarbu žurnālā un citos izpildes dokumentos. 5. Dokumentēt izpildītos segtos un nozīmīgo konstrukciju darbus. 6. Sagatavot nepieciešamo dokumentāciju būvobjekta nodošanai ekspluatācijā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Ceļu, ielu un laukumu segas konstrukciju būve" un "Transportbūvju aprīkojuma izbūve".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārto pārbaudījumu, ko veido uzdevums, kas saistīts ar būvdarbu dokumentācijas sagatavošanu
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" ir B daļas modulis, kuru izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvdarbu plānošana transportbūvēs", "Transportbūvju uzturēšanas pamati" un "Būvdarbu veikšana transportbūvēs", kam seko C daļas moduļu apguve.

Moduļa "Būvdarbu dokumentācijas sagatavošana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: lasīt būvprojektu, darbu organizēšanas projektu (DOP) un darbu veikšanas projektu (DVP). Zina: būvprojekta, DOP un DVP sastāvu un izstrādāšanas nosacījumus saskaņā ar normatīvajiem aktiem, būvniecības nozares profesionālo terminoloģiju. Izprot: būvprojekta, DOP un DVP nozīmi būvdarbu organizēšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Patstāvīgi lasa būvprojektus, DOP un DVP.	Patstāvīgi lasa un analizē būvprojektus, DOP un DVP. Veic nepieciešamās izmaiņas DVP.

2. Spēj: aprēķināt būvdarbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam. Zina: būvdarbu veidus un veicamo darbu secību, būvdarbu normēšanas principus, būvdarbu laika normu būtību un darbu izpildes laika aprēķinu principus. Izprot: darba normēšanas nepieciešamību būvdarbu izpildes plānošanā, operatīvo darbu izpildes grafiku sagatavošanā un taisnīgas darba samaksas organizēšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Aprēķina būvdarbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam.	Patstāvīgi un detalizēti aprēķina būvdarbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam
3. Spēj: sagatavot operatīvo darbu izpildes grafiku atbilstoši būvdarbu procesiem un saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku. Zina: kalendāro grafiku un operatīvo darbu izpildes grafiku izstrādes principus un secību. Izprot: būvdarbu operatīvo izpildes grafiku nozīmīgumu savlaicīgai būvdarbu izpildei.	20% no moduļa kopējā apjoma	Pēc norādījumiem sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku atbilstoši būvdarbu procesiem. Pēc norādījumiem sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku.	Patstāvīgi sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku atbilstoši būvdarbu procesiem. Patstāvīgi sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku.
4. Spēj: dokumentēt izpildītos būvdarbus būvdarbu žurnālā un citos izpildes dokumentos. Zina: būvdarbu izpildes secību, izpildīto būvdarbu apjoma uzmērīšanas metodes, izpildīto darbu pieņemšanas aktu veidus un noformēšanas prasības atbilstoši būvnormatīviem. Izprot: dokumentēšanas nozīmi izpildītajiem darbiem, nosakot atbilstību būvprojektam un darbu veikšanas projektam.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc izpildīto būvdarbu secību. Nosauc būvdarbu apjoma uzmērīšanas metodes un lieto tās atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Dokumentē izpildītos būvdarbus. Nosauc būvdarbu pieņemšanas aktu veidus un aizpilda izpildīto būvdarbu pieņemšanas aktus atbilstoši norādījumiem. Nosauc izpildīto būvdarbu noformēšanas prasības.	Nosauc un pamato izpildīto būvdarbu secību. Nosauc un patstāvīgi lieto būvdarbu apjoma uzmērīšanas metodes. Dokumentē izpildītos būvdarbus. Nosauc būvdarbu pieņemšanas aktu veidus, patstāvīgi aizpilda izpildīto būvdarbu pieņemšanas aktus un pamato to nozīmi. Pamato izpildīto būvdarbu noformēšanas prasības un to nozīmi.
5. Spēj: dokumentēt izpildītos segtos un nozīmīgo konstrukciju darbus. Zina: segto darbu un nozīmīgo konstrukciju darbu pieņemšanas aktu noformēšanas prasības atbilstoši būvnormatīviem.	15% no moduļa kopējā apjoma	Dokumentē segtos darbus atbilstoši norādījumiem, vispārīgi apraksta izpildītos segtos darbus. Vispārīgi apraksta izpildītos nozīmīgo konstrukciju darbus, dokumentē	Dokumentē segtos darbus atbilstoši būvnormatīviem, precīzi apraksta izpildītos segtos darbus. Precīzi apraksta izpildītos nozīmīgo konstrukciju darbus, patstāvīgi

Izprot: segto darbu un nozīmīgo konstrukciju darbu dokumentēšanas nozīmi to atbilstības novērtēšanā būvprojektam un darbu veikšanas projektam.		nozīmīgo konstrukciju darbus atbilstoši norādījumiem.	dokumentē nozīmīgo konstrukciju darbus atbilstoši būvnormatīviem.
6. Spēj: kontrolēt nepieciešamo dokumentāciju un tās noformēšanu būvobjekta nodošanai ekspluatācijā. Zina: būves dokumentācijas veidus, noformēšanas prasības. Izprot: būvdarbos iesaistīto personu un darbinieku atbildību dokumentu sagatavošanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo daļu no nepieciešamās dokumentācijas būvobjekta nodošanai ekspluatācijā.	Precīzi un rūpīgi sagatavo visu nepieciešamo dokumentāciju būvobjekta nodošanai ekspluatācijā.

Moduļa "Transportbūvju būvtehnika prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamā spējas organizēt un veikt transportbūvju izbūves vai uzturēšanas darbus ceļu, tiltu un citu transportbūvju būvobjektā vai ceļu uzturēšanas iecirknī darba vidē
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Veikt būvniecības darbu plānošanu transportbūvēs (iepazīšanās ar projektu, iepazīšanās ar objektu dabā, rakšanas darbu atļauju kārtošana, resursu plānošana, secīgu saistīto darbu plānošana). 2. Veikt uzmērīšanas darbus, nostiprināt atbalsta punktus, izveidot būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu, kā arī to atjaunot bojājumu gadījumā. 3. Organizēt un īstenot sagatavošanas darbus transportbūvēs (pagaidu inženiertehnisko komunikāciju sagatavošana, piebraucamie ceļi, būvmateriālu novietnes, satiksmes organizēšana transportbūves objektā). 4. Veikt būvdarbu un uzturēšanas darbu vadīšanu uzdotajā darba veidā, izbūves tehnoloģiskā procesa organizēšanu, laika un būvdarbu apjoma uzskaiti un pārbaudi, kvalitātes vērtējumu izmantojamajiem būvizstrādājumiem, būvkonstrukcijām un konstruktīvajiem elementiem pēc pavaddokumentiem, to atbilstības novērtējumu būvprojektam, kā arī organizēt pārbaudes laboratorijā. 5. Veikt izpilddokumentācijas sagatavošanu, saņemto materiālu uzskaiti, pavaddokumentācijas apkopošanu, izpildes shēmu pārbaudi, segto darbu aktu izstrādi un reģistrāciju, būvdarbu apjomu sertifikātu sagatavošanu, būvobjekta izpilddokumentācijas sējumu komplektēšanu. 6. Nodrošināt darba aizsardzības un vides aizsardzības prasību ievērošanu, darba tiesisko attiecību normu, ugunsdrošības un elektrodrošības prasību, darba aizsardzības pasākumu un vides aizsardzības prasību ievērošanu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A, B un C daļas moduļi, kas nepieciešami profesionālās kvalifikācijas "Transportbūvju būvtehnika" iegūšanai.
Moduļa apguves novērtēšana	Izglītojamais iesniedz un prezentē prakses pārskatu, ietverot jautājumus par prakses darba vietu, apkopotu darba mapi par veiktajiem uzdevumiem, sagatavoto pašvērtējumu. Darbu mapes vēlamais saturs: 1. Titullapa. 2. Prakses vietas apraksts. 3. Sadaļas: Būvniecības darbu plānošana transportbūvēs, Objekta sagatavošanas darbu organizēšana, Būvdarbu un uzturēšanas darbu vadīšana uzdotajā darba veidā, Izpilddokumentācijas sagatavošana, objekta sagatavošana nodošanai ekspluatācijā, Darba tiesību, darba aizsardzības un vides aizsardzības pasākumu ievērošana objektā – katrā no sadaļām secīgi apkopoti ikdienā veicamo darbu apraksti, fotogrāfijas, prakses vietā izmantotās dokumentācijas paraugi. 4. Moduļa apguves pašvērtējums. Izglītojamais iesniedz atbilstošos prakses dokumentus un atbild uz komisijas jautājumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Transportbūvju būvtehnika prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas "Transportbūvju būvtehnika" iegūšanai, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Transportbūvju būvtehnika prakse" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: veikt būvniecības darbu plānošanu transportbūvēs (iepazīšanās ar projektu, iepazīšanās ar objektu dabā, rakšanas darbu atļauju kārtošana, resursu plānošana, secīgu saistīto darbu plānošana).	15% no moduļa kopējā apjoma	Kopā ar prakses vadītāju veic transportbūves objekta darbu plānošanu. Raksturo esošo situāciju būvobjektā un salīdzina to ar būvprojektu. Izvērtē darba programmu.	Patstāvīgi veic transportbūves objekta darbu plānošanu. Kārto rakšanas atļaujas. Iepazīstoties ar objektu dabā, salīdzina un analizē neatbilstības, par to ziņo prakses vadītājam.
2. Spēj: veikt uzmērīšanas darbus, nostiprināt atbalsta punktus, izveidot būvobjekta pagaidu ģeodēzisko atbalsta tīklu, kā arī to atjaunot bojājumu gadījumā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Veic vertikālās un horizontālās uzmērīšanas darbus, atbalsta punktu nostiprināšanu un pagaidu ģeodēziskā atbalsta tīkla izveidošanu saskaņā ar prakses vadītāja norādījumiem. Nosauc nivelēšanas metodes uzmērīšanas darbiem.	Patstāvīgi veic vertikālās un horizontālās uzmērīšanas darbus, atbalsta punktu nostiprināšanu un pagaidu ģeodēziskā atbalsta tīkla izveidošanu. Nosauc atšķirības uzmērījumu metodēs un izvēlas optimālo variantu uzmērīšanas darbu veikšanai.
3. Spēj: organizēt un īstenot sagatavošanas darbus transportbūvēs (pagaidu inženiertehnisko komunikāciju sagatavošana, piebraucamie ceļi, būvmateriālu novietnes, satiksmes organizēšana transportbūves objektā).	20% no moduļa kopējā apjoma	Kopā ar prakses vadītāju īsteno sagatavošanas darbus transportbūvēs. Organizē inženiertehnisko komunikāciju sagatavošanu, piebraucamo ceļu izveidošanu, transporta plūsmu būvobjektā.	Patstāvīgi īsteno sagatavošanas darbus transportbūvēs. Organizē inženiertehnisko komunikāciju sagatavošanu, piebraucamo ceļu izveidošanu, transporta plūsmu būvobjektā.
4. Spēj: veikt būvdarbu un uzturēšanas darbu vadīšanu uzdotajā darba veidā, izbūves tehnoloģiskā procesa organizēšanu, laika un būvdarbu apjoma uzskaiti un pārbaudi, kvalitātes vērtējumu izmantojamajiem būvizstrādājumiem, būvkonstrukcijām un konstruktīvajiem elementiem pēc pavaddokumentiem, to atbilstības novērtējumu būvprojektam, kā arī organizēt pārbaudes laboratorijā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Kopā ar prakses vadītāju vada būvdarbus un uzturēšanas darbus būvobjektā. Organizē būvdarbu apjoma un darbalaika uzskaiti, kvalitātes vērtējumu izmantojamajiem būvizstrādājumiem, būvkonstrukcijām un konstruktīvajiem elementiem pēc pavaddokumentiem, organizē materiālu pārbaudes laboratorijā.	Patstāvīgi vada būvdarbus un uzturēšanas darbus būvobjektā. Organizē būvdarbu apjoma un darbalaika uzskaiti, kvalitātes vērtējumu izmantojamajiem būvizstrādājumiem, būvkonstrukcijām un konstruktīvajiem elementiem pēc pavaddokumentiem, organizē materiālu pārbaudes laboratorijā.
5. Spēj: veikt izpildedokumentācijas sagatavošanu, ienākošo materiālu uzskaiti, pavaddokumentācijas	15% no moduļa	Veic izpildīto būvdarbu mērīšanu un testēšanu, paraugu ņemšanu.	Patstāvīgi veic izpildīto būvdarbu mērīšanu un testēšanu, paraugu ņemšanu.

apkopošanu, izpildes shēmu pārbaudi, segto darbu aktu izstrādi un reģistrāciju, būvdarbu apjomu sertifikātu sagatavošanu, būvobjekta izpildedokumentācijas sējumu komplektēšanu.	kopējā apjoma	Sagatavo pārbaužu kopsavilkumu, novērtē pieļautās neatbilstības un panāk neatbilstību novēršanu saskaņā ar prakses vadītāja norādījumiem. Nosauc izpildmērījumu plāna sastāvu atbilstoši darba programmai.	Patstāvīgi sagatavo pārbaužu kopsavilkumu, novērtē pieļautās neatbilstības un panāk neatbilstību novēršanu. Patstāvīgi izstrādā priekšlikumus neatbilstību novēršanai, saskaņojot ar prakses vadītāju, un realizē tos būvobjektā.
		Sagatavo dokumentāciju objekta nodošanai ekspluatācijā saskaņā ar prakses vadītāja norādījumus.	Noteikta būvdarbu posma nodošanai ekspluatācijā patstāvīgi sagatavo nepieciešamo dokumentāciju, lai iesniegtu birojā. Dokumentu sagatavošanas procesā izveido sarakstu un rūpīgi pārbauda dokumentus.
6. Spēj: nodrošināt darba aizsardzības un vides aizsardzības prasību ievērošanu, darba tiesisko attiecību normas, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības, darba aizsardzības pasākumus, vides aizsardzības prasības objektā	15% 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

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas organizēt un uzraudzīt zemes darbus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties zemes darbu sagatavošanas darbiem atbilstošas ierīces un mehānismus. 2. Veikt mērījumus zemes darbu izpildei saskaņā ar būvprojektu. 3. Piemērot darba aizsardzības normatīvo aktu prasības zemes darbu organizēšanā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: - iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtu pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums - sagatavot zemes masas sadales grafiku konkrētam būvprojektam; - atbild uz komisijas jautājumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zemes darbu organizēšana" ir C daļas modulis, ko izglītojamais apgūst pēc izvēles principa. Modulis paredzēts kvalifikācijas "Transportbūvju būvtehniķis", specializācijām "Ceļu būvtehniķis", "Tiltu būvtehniķis", "Sliežu ceļu būvtehniķis", izglītojamajiem un apgūstams pirms noslēdzošā prakses moduļa.

Moduļa "Zemes darbu organizēšana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: izvēlēties zemes darbu sagatavošanas darbiem atbilstošas ierīces un mehānismus. Zina: zemes darbu sagatavošanas darba veidus, ierīču un mehānismu veidus un to lietošanu, drošus darba paņēmienus. Izprot: zemes darbiem atbilstoša ierīču un mehānismu lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai zemes darbu izpildei.	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.

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

Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas izmantot mašīnkontroles sistēmas transportbūvju būvniecībā, kā arī uzstādīt un ekspluatēt mašīnkontroles sistēmas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Novērtēt mašīnkontroles sistēmu lietderību un nepieciešamību būvniecības darbu kvalitatīvai veikšanai un būvniecības procesu izmaksu optimizācijai. 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. 3. Uzstādīt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu elementus būvlaukumā un integrēt 2D mašīnkontroles divu lāzeruztvērēju sistēmu būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās. 4. Uzstādīt 3D mašīnkontroles sistēmas elementus būvlaukumā un integrēt 3D mašīnkontroles sistēmas būvmašīnās un mašīnuhidrauliskajās vadības sistēmās. 5. Uzstādīt vibroveltņu GNSS blīvēšanas mērījumu sistēmas un integrēt būvmašīnās.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: - iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtā pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums - saistīts ar mašīnkontroles sistēmu uzstādīšanu un darbības nodrošināšanu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" ir C daļas modulis, ko izglītojamais apgūst pēc izvēles principa. Modulis paredzēts kvalifikācijas "Transportbūvju būvtehniķis", specializācijām "Ceļu būvtehniķis", "Sliežu ceļu būvtehniķis" izglītojamajiem un apgūstams pirms noslēdzošā prakses moduļa.

Moduļa "Mašīnkontroles sistēmu lietošana" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Sasniedzamā rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti	
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis
1. Spēj: novērtēt mašīn/ontroles sistēmu lietderību un nepieciešamību būvniecības darbu kvalitatīvai veikšanai un būvniecības procesu izmaksu optimizācijai. Zina: dažādus mašīnkontroles sistēmu veidus, lietošanas iespējas, uzstādot	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.

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

		iestatīšanu dažādu plakņu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	iestatīšanu dažādu plakņu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli.
4. Spēj: uzstādīt 3D mašīnkontroles sistēmas elementus būvlaukumā un integrēt 3D mašīnkontroles sistēmas būvmašīnās un mašīnu hidrauliskajās vadības sistēmās. Zina: 3D mašīnkontroles sistēmu galvenos elementus, to lietojumu autogreideriem, buldozeriem, ekskavatoriem un asfaltiekļājējiem. Izprot: 3D mašīnkontroles sistēmu lietojuma iespējas un efektivitāti, paaugstinātas beigu apstrādes precizitātes nodrošināšanu.	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 darbu 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 darbu vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi veic 3D mašīnkontroles sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu telpisku elementu izbūvei, nodrošina darbu izpildes kvalitātes kontroli.
5. Spēj: uzstādīt vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmas un integrēt būvmašīnās. Zina: vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu galvenos elementus, to lietojumu. Izprot: vibroveltnu GNSS blietēšanas mērījumu sistēmu	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 darbu 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 darbu vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi veic vibroveltnu GNSS blietēšanas sistēmu regulēšanu un iestatīšanu dažādu ieklāto materiālu blīvēšanas darbu veikšanai, kvalitātes kontroli.

Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālo materiālu ražošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas karjeru izstrādē un minerālo materiālu ražošanā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Lietot drošas karjeru izstrādes tehnoloģijas. 2. Sagatavot minerālo materiālus. 3. Noteikt un kontrolēt minerālo materiālu kvalitāti. 4. Novērtēt ar minerālo materiālu ražošanu un uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: - iesniedz izpildīto darbu mapi; - kārtā pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – minerālo materiālu paraugu ņemšana ražotnē, to marķēšana un iesaiņošana; ņemto paraugu testēšana laboratorijā ar norādīto testēšanas metodi; - atbild uz komisijas jautājumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Karjeru izstrāde un minerālo materiālu ražošana" ir C daļas modulis, ko izglītojamais apgūst pēc izvēles principa. Modulis paredzēts kvalifikācijas "Transportbūvju būvtehniks", specializāciju "Ceļu būvtehniks", "Sliežu ceļu būvtehniks" izglītojamajiem un apgūstams pirms noslēdzošā prakses moduļa.

Moduļa "Karjeru izstrāde un minerālo materiālu 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 minerālo materiālu ražošanas tehnoloģijas. Zina: karjeru izstrādes tehnoloģijas atkarībā no gruntsūdeņa līmeņa un slāņa dziļuma. Izprot: darba aizsardzības prasību ievērošanas nepieciešamību karjeru izstrādē un minerālo materiālu ražošanā.	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc karjera izstrādes projekta sastāvu. Plāno darbus karjerā atbilstoši projektam, ievērojot darba aizsardzības noteikumus.	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 ražošanas procesa tehnoloģiskās shēmas aprakstu un tehnikas operatora darba aprakstu, lietojot drošas karjera izstrādes un minerālo materiālu ražošanas tehnoloģijas.	Izstrādā un pamato ražošanas procesa tehnoloģiskās shēmas aprakstu un tehnikas operatora darba aprakstu, lietojot drošas karjera izstrādes un minerālo materiālu ražošanas tehnoloģijas.

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

Moduļa "Asfalta ražošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā 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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Noteikt asfalta maisījumu veidus un lietojumu, veikt minerālo materiālu un saistvielu testēšanu, lai konstatētu to atbilstību maisījuma sastāvam. 2. Sagatavot asfalta maisījumu paraugus, izurbjot tos pēc noteiktas paraugu ņemšanas shēmas, un marķēt ar identifikācijas numuru. 3. Izstrādāt darba formulu asfalta ražotnei noteiktam asfalta maisījuma tipam. 4. Uzglabāt asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam. 5. Novērtēt ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi A un B daļas moduli, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: – iesniedz izpildīto darbu mapi; – kārto pārbaudījumu, ko veido praktiskais uzdevums – darba formulas sagatavošana noteiktam asfalta maisījuma tipam, veicot nepieciešamās pārbaudes, un dokumentu noformēšana; – atbild uz komisijas jautājumiem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Asfalta ražošana" ir C daļas modulis, ko izglītojamais apgūst pēc izvēles principa. Modulis paredzēts kvalifikācijas "Transportbūvju būvtehniķis", specializāciju "Ceļu būvtehniķis", "Sliežu ceļu būvtehniķis" izglītojamajiem un apgūstams pirms noslēdzošā prakses moduļa.

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 minerālo materiālu un saistvielu testēšanu, lai konstatētu to atbilstību maisījuma sastāvam. Zina: asfalta maisījumu materiālu testēšanas metodes un to nozīmi kvalitatīva maisījuma ražošanai.	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 minerālo materiālu testēšanas metodes un lieto tās saskaņā ar darbu vadītāja norādījumiem, testēšanas rezultātus dokumentē.	Patstāvīgi veic minerālo materiālu testēšanu, seko procesa norisei un aizpilda testēšanas rezultātiem paredzētos dokumentus.
		Veic saistvielu un piedevu testēšanu saskaņā ar darbu vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi veic saistvielu un piedevu testēšanu. Izvēlas un apraksta

Izprot: minerālo materiālu fizikālo, mehānisko un ķīmisko īpašību nozīmi to lietojumam, kā arī saistvielu atbilstību standartiem.		Apraksta testēšanas metodes.	testēšanas metodes, pamatojot to lietojumu.
		Nosauc tehnoloģisko procesu principus ražotnēs, to atšķirības. Nosaka operatora darba nozīmi asfalta masas sagatavošanā atbilstoši darba formulai. Apraksta darba aizsardzības noteikumus.	Atšķir asfalta ražotņu tehnoloģiskos procesus un galvenos mezglus. Izveido materiālu plūsmas un ar tiem veikto darbību aprakstu. Sagatavo aprakstam darba aizsardzības sadaļu.
2. Spēj: sagatavot asfalta maisījumu paraugus, izurbjot tos pēc noteiktas paraugu ņemšanas shēmas, un marķēt ar identifikācijas numuru. Zina: izurbto paraugu sagatavošanas procedūru un pareizu dokumentu aizpildīšanas nozīmi, kas garantē precīzu, kvalitatīvu pārbaudes darbu veikšanu. Izprot: standartu prasību izpildes nepieciešamību, kas organizē un sistematizē kvalitātes pārbaudes.	15% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo izurbtos asfalta segas paraugus. Paraugus iesaiņo un marķē atbilstoši metodiskajiem noteikumiem. Paraugus nodod pārbaudei laboratorijā.	Uzzīmē paraugu ņemšanas shēmu un urbj asfalta segā paraugus. Veic paraugu sagatavošanas darbus. Paraugus iesaiņo un marķē, piešķirot identifikācijas numuru, un fiksē parauga ņemšanas shēmā. Shēmu kopā ar paraugiem nosūta uz laboratoriju.
3. Spēj: izstrādāt darba formulu asfalta ražotnei noteiktam asfalta maisījuma tipam. Zina: veicamos darbus darba formulas sagatavošanai – minerālo materiālu un bitumena atlase, dozēšana un testēšana, precīza darbu izpilde. Izprot: darba formulas nozīmi kvalitatīva asfalta maisījuma sagatavošanai.	20% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo darba formulu noteikta asfalta tipa segai.	Sagatavo un pamato darba formulu noteikta asfalta tipa segai.
4. Spēj: uzglabāt asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam. Zina: asfalta maisījumu un saistvielu pareizas uzglabāšanas un transportēšanas noteikumus. Izprot: siltā asfalta maisījumu izmantošanas perspektīvu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Uzglabā asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam.	Uzglabā asfalta maisījumus un saistvielas atbilstoši tehniskajiem noteikumiem un asfalta maisījumu lietojumam, pamato pareizas uzglabāšanas un transportēšanas nozīmi kvalitatīva seguma izbūvē.

5. Spēj: novērtēt ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu saistītos darba vides riska faktorus. Zina: darba vides riska faktorus asfalta maisījumu ražošanā un uzglabāšanā, to identificēšanas un novēršanas paņēmienus. Izprot: asfalta maisījumu ražošanas un materiālu uzglabāšanu vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību un elektrodrošību.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba vides riska faktorus, kas saistīti ar asfalta maisījumu ražošanu un materiālu uzglabāšanu.	Analizē darba vides riska faktorus, kas saistīti ar asfalta ražošanu un materiālu uzglabāšanu.
		Veic darba vides riska faktoru mērījumus: troksnis, ķīmiskās vielas, mikroklimats, kaitīgie izmeši (putekļi) u.c.	Veic un novērtē darba vides riska faktoru mērījumus: troksnis, ķīmiskās vielas, mikroklimats, kaitīgie izmeši (putekļi) u.c.

Moduļa "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" apraksts

Moduļa mērķis	Veidot izglītojamo izpratni par būves informācijas modeļa (BIM) izmantošanas iespējām būvdarbu izpildē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot BIM izveides un darbības procesu. 2. Raksturot BIM detalizācijas līmeņus, to mērķus un rezultātus. 3. Izskaidrot būvkonstrukciju BIM modeļus. 4. Sagatavot būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju. 5. Ar planšeti noskenēt un salīdzināt faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduli, izņemot noslēdzošo prakses moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: sagatavo prezentāciju, iekļaujot Latvijas būvniecības nozares BIM praktizējošu uzņēmuma piemēru BIM procesa un tehnoloģijas ieviešanā. 2. Ar tuvas distances fotogrammetrijas metodi salīdzina faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" ir C daļas modulis, ko izglītojamie apgūst pēc brīvas izvēles pirms noslēdzošā moduļa "Transportbūvju būvtechnika prakse".

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. Zina: digitāla BIM izveides un darbības procesu un dalībniekus, informācijas apmaiņas organizēšanas procesu. Izprot: digitāla BIM izveides ietekmi uz projektēšanas un būvniecības procesa gaitu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro BIM būtību un tehnoloģijas ciklu.	Izskaidro BIM būtību, tehnoloģijas ciklu un tā nozīmi būvniecības produktivitātes, precizitātes, darbu koordinēšanas un kvalitātes paaugstināšanā.
		Apraksta BIM procesā definētās dimensijas.	Izskaidro BIM procesā definētās dimensijas un būves informācijas modelēšanas daudzpusību.
		Izskaidro BIM vadītāja, BIM koordinatora un BIM tehniķa lomas.	Izskaidro BIM vadītāja, BIM koordinatora un BIM tehniķa lomas un to savstarpējo saistību.

		Apraksta informācijas apmaiņas procesu un savstarpējās saziņas rīkus starp BIM grupas dalībniekiem. Skaidro BIM terminus valsts valodā.	Apraksta informācijas apmaiņas procesu starp BIM grupas dalībniekiem un tā nozīmi efektīvai BIM funkcionēšanai. Izvēlas un pamato ērtākos savstarpējās saziņas rīkus, nepieciešamību strādāt pēc vienota open BIM standarta. Skaidro BIM terminus valsts valodā un svešvalodā.
2. Spēj: raksturot BIM detalizācijas līmeņus, to mērķus un rezultātus. Zina: BIM detalizācijas līmeņus, tiem izvirzītās prasības, lietojumus un sasniedzamos mērķus. Izprot: BIM detalizācijas līmeņu lietojumu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc BIM detalizācijas līmeņus un to izvirzītās prasības.	Raksturo BIM detalizācijas līmeņus, to izvirzītās prasības un lietojumu.
3. Spēj: izskaidrot būvkonstrukciju BIM modeļus. Zina: būvkonstrukciju BIM modeļu veidošanas pamatprincipus, modeļa detalizācijas līmeņus. Izprot: pareizi izvēlētu BIM elementu nozīmi precīzu būvkonstrukciju skīču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādei.	35% no moduļa kopējā apjoma)	Izskaidro būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes. Nosauc BIM elementus būvkonstrukciju skīču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā. Izskaidro daļu no būvkonstrukciju, to elementu un mezglu modeļos ietvertās informācijas.	Izskaidro būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes un to pielietojumu. Nosauc un pamato BIM elementus būvkonstrukciju skīču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā. Izskaidro visu būvkonstrukciju, to elementu un mezglu modeļos ietverto informāciju.
4. Spēj: sagatavot būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju. Zina: būvdarbu digitālās izpilddokumentācijas sagatavošanas paņēmienus. Izprot: digitālās izpilddokumentācijas nozīmi BIM modelī.	15% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju, sekojot instrukcijām. Izveda (izeksportē) būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju no BIM sistēmas pēc norādēm.	Patstāvīgi sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju un izskaidro tās nozīmi BIM sistēmā. Patstāvīgi izveda (izeksportē) būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju no BIM sistēmas.
5. Spēj: ar tuvas distances fotogrammetrijas metodi salīdzināt faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto. Zina: fotogrammetrijas pamatprincipus, izmantojamās ierīces, attēlu uzņemšanas plānošanu un veikšanu, datu apstrādi. Izprot: fotogrammetrijas lietojuma iespējas būvniecībā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc fotogrammetrijas pamatprincipus un izmantojamās kameras.	Izskaidro fotogrammetrijas pamatprincipus un izmantojamās kameras un to parametrus.

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

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Apzināties veselību kā kopveselumu un vērtību, saskatot personīgo un sabiedrības atbildību par katra cilvēka veselību. 2. Analizēt cilvēku rīcību, pieņemt atbildīgus lēmumus preventīvo pasākumu veikšanai drošas un veselībai nekaitīgas vides veidošanā un saglabāšanā. 3. Izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram. 4. Ievērot civilās aizsardzības rīcības plānus/instrukcijas, lai atbilstoši rīkotos dažādu katastrofu un apdraudējumu (t.sk. viltus ziņu) gadījumā, kā arī atskanot trauksmes sirēnai. 5. Atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām. 6. Atpazīt ugunsdrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu. 7. Ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas. 8. Analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniedzamo rezultātu apguvi. Pārbaudes darbā ietverta: 1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), iekļaujot jautājumus no visiem moduļa tematiem, 2) situāciju analīze (prezentācija) par iepriekš izvēlētu/izlozētu problēmjautājumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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. Pēc moduļa apguves var sekot moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis)" apguve.

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

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

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

		apdrošināšanas veidus. Nosauc institūcijas, kurās meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.	veicamos drošības pasākumus katrā no riskiem. Izskaidro iespējamus riskus, dodoties uz ārzemēm. Pamato apdrošināšanas nepieciešamību un būtību. Izvēlas no apdrošināšanas uzņēmumu piedāvājuma konkrētai situācijai piemērotāko apdrošināšanas veidu. Izskaidro, kā rīkoties un kur meklēt palīdzību ārkārtas situācijās ārzemēs.
¹³. Spēj: izvērtēt situāciju un sniegt pirmo palīdzību, nepieciešamības gadījumā izsaukt neatliekamo medicīnisko palīdzību un aprakstīt nelaimes gadījumu dispečeram. Zina: pirmās palīdzības sniegšanas soļus un atdzīvināšanas pasākumu principus. Izprot: pirmās palīdzības nodrošināšanas nozīmīgumu un katra indivīda personiskās atbildības nozīmi pirmās palīdzības sniegšanā.	2% no moduļa kopējā apjoma	Uzskaita, kur jāzvana un kāda informācija jāsniedz nelaimes gadījumā. Izstāsta pirmās palīdzības sniegšanas pamatprincipus. Nosauc iemeslus, kādēļ būtu jāorganizē pirmās palīdzības sniegšanas mācības uzņēmumā. Nosauc atbildīgo(-AS) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu. Nosauc nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.	Paskaidro, kādā secībā jāsniedz informācija neatliekamās palīdzības dispečeram. Izskaidro pirmās palīdzības sniegšanas un atdzīvināšanas pasākumu ABC principus un rīcību soli pa solim. Izskaidro ar piemēriem, kāpēc un kā tiek organizētas pirmās palīdzības mācības uzņēmumā. Nosauc atbildīgo(-AS) personas uzņēmumā par pirmās palīdzības nodrošināšanu. Izskaidro un demonstrē nepieciešamās palīdzības sniegšanas paņēmienus atkarībā no veselības traucējumu veida.
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. 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.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc katastrofu veidus. Nosauc infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību. Nosauc epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus un to pazīmes. Nosaka dabas katastrofu tuvošanos pēc pieejamās informācijas un rīkojas atbilstoši norādījumiem. Nosauc masu nekārtību un terorisma pazīmes. Nosauc pamatprincipus, kā jārīkojas ārkārtas situācijās.	Raksturo katastrofu veidus, min piemērus Latvijā un pasaulē. Izskaidro nepieciešamo rīcību katastrofas gadījumā. Izskaidro infekcijas slimību izplatīšanās riskus, t.sk. pārrobežu riskus, ietverot atbildību par savu un citu veselību. Izskaidro epidēmiju un pandēmiju izplatības veidus, iespējamus cēloņus un sekas. Analizē pieejamo informāciju par dabas katastrofām, skaidro drošas

Izprot: atbilstošas rīcības nozīmi ārkārtas situāciju, katastrofu gadījumā Latvijā un uzturoties ārpus tās.		Nosauc vienu vai vairākas institūcijas, kur vērsties pēc palīdzības, ja ārkārtas situācijas laikā ir nodarīts kaitējums veselībai un drošībai. Atpazīst trauksmes sirēnu un vispārīgi apraksta, kā rīkoties un kur vērsties pēc palīdzības, tai atskanot. Nosauc paņēmienus, kā atpazīt viltus ziņas.	rīcības soļus, izvērtē iespējamās sekas. Izskaidro, kāpēc rodas masu nekārtības, un argumentē, kāpēc tajās nevajag iesaistīties. Nosauc terorisma pazīmes un skaidro rīcību terorisma draudu gadījumā. Izskaidro būtiskākās atšķirības dažādās ārkārtas situācijās un skaidro rīcību katrā konkrētajā gadījumā. 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. 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. Atpazīst viltus ziņas un izskaidro to radītās sekas.
¹⁵ Spēj: atpazīt darba vides riskus un rīkoties atbilstoši darba aizsardzības prasībām. 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. Izprot: darba aizsardzības būtību un tās nozīmi, darba vides risku faktoru mazināšanas vai novēršanas pasākumu nepieciešamību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba aizsardzības mērķi un pasākumus tā sasniegšanai. Nosauc darba devēja un darbinieka galvenos pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Skaidro darba aizsardzības speciālista lomu uzņēmumā. Nosauc būtiskākās darba aizsardzības prasības un darba devēja veicamos pasākumus. Nosauc darba vides riskus un to konstatēšanas metodes. Nosauc fizikālo darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauc fizisko darba vides riska faktoru novēršanas principus un min	Skaidro darba aizsardzības mērķi un nosauc darba aizsardzības likumā minētos pasākumus mērķa sasniegšanai. Izskaidro darba devēja pienākumus un tiesības darba aizsardzības jomā. Saista valsts un uzņēmuma ekonomisko stāvokli ar darba aizsardzības pasākumu īstenošanu. Nosauc un izskaidro darba aizsardzības speciālista pienākumus. Analizē darba aizsardzības prasības un skaidro veicamos darba aizsardzības pasākumus. Lieto konkrētu metodi darba vides risku novērtēšanā.

		piemērus. Nosauc ķīmisko darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauc bioloģisko darba vides riska faktoru novēršanas principus. Nosauc psihoemocionālo darba vides riska faktorus un to novēršanas principus. Nosauc traumatisma riska faktorus un to novēršanas principus.	Izskaidro fizikālos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu un profilaktisko pasākumu nepieciešamību. Izskaidro fiziskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus. Izskaidro ķīmiskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus. Izskaidro bioloģiskos darba vides riska faktorus ar piemēriem, izvērtē mērījumu nepieciešamību un profilaktiskos pasākumus. 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. Izskaidro traumatisma riska faktorus ar piemēriem, izvērtē profilaktiskos pasākumus. Raksturo darba devēja un katra darbinieka personīgo atbildību traumatisma riska faktoru novēršanai vai mazināšanai.
6. Spēj: atpazīt ugunsnedrošas situācijas, preventīvi novērst ugunsgrēka izcelšanos, atbildīgi un droši rīkoties ugunsgrēka gadījumā, saskaņā ar ugunsdrošības noteikumiem un evakuācijas plānu. Zina: ugunsgrēka izcelšanās iemeslus, degšanas veidus, ugunsgrēka novēršanas iespējas, preventīvi veicamos pasākumus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Sniedz piemērus, kāpēc izceļas ugunsgrēks. Nosauc ugunsgrēku klases. Nosauc degšanas veidus. Nosauc svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos. Nosauc ugunsdzēsības aparātu iedalījumu. Nosauc Valsts ugunsdzēsības un glābšanas dienesta tālruņa numuru un	Izskaidro cilvēku rīcības ietekmi uz ugunsgrēka izcelšanos. Nosauc un izskaidro ugunsgrēku klases. Nosauc un izskaidro degšanas veidus. Izskaidro svarīgākos preventīvos pasākumus, lai novērstu ugunsgrēka izcelšanos un tālāku izplatību. Izskaidro, kādā gadījumā lieto attiecīgos ugunsdzēsības aparātus,

Izprot: ugunsgrēka bīstamību un preventīvi veicamo pasākumu nozīmi.		saviem vārdiem apraksta situāciju dispečeram. Nosauc konkrētus rīcības soļus, atskatot trauksmes signālam. Orientējas evakuācijas plānā, pareizi norāda evakuācijas virzienus un ceļus.	izvēlas piemērotus ugunsdzēsības līdzekļus. 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.
7. Spēj: ievērot elektrodrošības noteikumus, lietojot elektroierīces un elektroiekārtas. 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. Izprot: elektroierīču un elektroiekārtu drošas lietošanas nozīmi veselības saglabāšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības. Nosauc strāvas iedarbības uz cilvēka organismu noteicošos faktorus. Skaidro jēdzienu "soļa spriegums" un raksturo, kā rīkoties soļa sprieguma gadījumā. Nosauc elektrotraumu mazināšanas pasākumus. Nosauc rīcības secību cietušā atbrīvošanai no elektriskās strāvas iedarbības. Nosauc būtiskākos darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.	Nosauc elektrisko strāvu raksturojošos lielumus (spriegums, strāvas stiprums, pretestība, jauda) un to mērvienības. Veic vienkāršus aprēķinus. Skaidro, kas ir pazeminātie spriegumi, aizsargzemējums, drošinātāji, strāvas automāti 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. Izskaidro elektrotraumu mazināšanas pasākumus, pamato to nepieciešamību. Izskaidro rīcības secību cietušā atbrīvošanai no strāvas iedarbības, paskaidro iespējamās sekas. Izskaidro darba drošības noteikumus darbā ar elektroierīcēm un elektroiekārtām.

²8. Spēj: analizēt pieejamo informāciju par vides kvalitāti Latvijā un pasaulē, rīkoties atbildīgi, saudzējot un racionāli izmantojot dabas resursus. Zina: vides aizsardzības pamatprincipus, iespējamos kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus. Izprot: situāciju vides aizsardzībā Latvijā un pasaulē, dabas resursu saudzīgas izmantošanas būtību un ilgtspējīgas saimniekošanas nozīmi apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc vides aizsardzības pamatprincipus Latvijā. Nosauc dabas resursus. Izskaidro dabas resursu saudzīgas izmantošanas veidus. Nosauc atkritumu saimniecības pamatprincipus. Izskaidro atkritumu savākšanas un utilizēšanas procesa nepieciešamību apgūstamajā tautsaimniecības nozarē. Sniedz piemērus par saudzīgu attieksmi pret dabu. Nosauc ekoloģiskos izstrādājumus un materiālus, nosauc ekoinovācijas pasaulē un Latvijā. Skaidro jēdzienus "atjaunojamā enerģija", "alternatīvā enerģija".	Izskaidro vides aizsardzības pamatprincipus un vispārējos Latvijas vides ilgtspējīgas attīstības pasākumus. Klasificē dabas resursus pēc to daudzuma, pieejamības. Izvērtē to racionālu izmantošanu, neapdraudot nākamo paaudžu vajadzības. Izskaidro katra dabas resursa būtību, ieguves iespējas un saudzīgas izmantošanas veidus. Izskaidro atkritumu saimniecības pamatprincipu būtību, šķirošanas procesa nepieciešamību, otrreizējo izejvielu pārstrādes nepieciešamību un inovācijas atkritumu pārstrādē apgūstamajā tautsaimniecības nozarē.
---	------------------------------------	---	---

¹ Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

² 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

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas un prasmes pieņemt fiziskajai, psihiskajai 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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties valsts vai pašvaldības institūcijas, kurās vērsties pēc palīdzības sabiedrības drošības jomā, sameklēt atbildīgās institūcijas/personas kontaktinformāciju un sazināties ar to. 2. Raksturot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus. 3. Pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un garīgajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos. 4. Novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)" programma.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība (2.līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu. Pārbaudījumā demonstrē visu modulī definēto sasniegamo rezultātu apguvi. Pārbaudījumā tiek iekļauti: 1) teorētisko zināšanu pārbaude (tests), ietverot jautājumus par visiem moduļa tematiem, 2) pētnieciskais darbs par kādu modulī apskatītu tematu/problēmu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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.

Zina: valsts un pašvaldību institūciju darbības virzienus un galvenās funkcijas sabiedrības drošības jautājumu risināšanā. Izprot: valsts un pašvaldību institūciju lomu sabiedrības drošības jautājumu risināšanā.		Nosauc Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas. 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. Nosauc Zemessardzes darbības pamatvirzienus un galvenās funkcijas.	Izskaidro ar piemēriem Valsts policijas un pašvaldības policijas darbības virzienus, galvenās funkcijas un tiesības. Raksturo ar piemēriem Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta darbības virzienus un galvenās funkcijas. Ar piemēriem skaidro situācijas, kurās jāvērsas pie ģimenes ārsta, nosauc veidus kā sazināties ar viņu un/vai pierakstīties vizītei, paskaidro ģimenes ārsta lomu saslimšanu diagnostikā un ārstēšanā. Raksturo ar piemēriem Zemessardzes darbības virzienus un galvenās funkcijas.
2. Spēj: veidot drošu un veselībai nekaitīgu darba vidi, analizēt nelaimes gadījumu darbā un arodslimību rašanās iemeslus. Zina: darba aizsardzības organizēšanas un uzraudzības pamatprincipus, nozarei specifiskos darba vides riskus, to novēršanas vai samazināšanas pasākumus. Izprot: darba aizsardzības sistēmas būtību.	50% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmus, veicamās darbības un galvenos darba aizsardzību reglamentējošos dokumentus. 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. Nosauc darba aizsardzības prasību neievērošanas sekas (nozarei specifiskos nelaimes gadījumus darbā, arodslimības).	Izskaidro katrā darba aizsardzības sistēmas uzraudzības posmā veicamās darbības un analizē normatīvajos dokumentos atrodamo informāciju. 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. Izskaidro nelaimes gadījumu un arodslimību rašanās cēloņus.
3. Spēj: pieņemt savai un līdzcilvēku fiziskajai un psihiskajai veselībai labvēlīgus lēmumus, īstenot tos. Zina: veselīga dzīvesveida principus, iespējamos riska faktorus (t.sk.	20% no moduļa kopējā apjoma	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.	Minot konkrētus piemērus, izskaidro saikni starp rīcību un tās radītajām sekām - slimību attīstību. Skaidro veselībai labvēlīgu lēmumu pieņemšanas un to īstenošanas nozīmību.

pašvērtējums, sociālā vide, izdegšanas sindroms), psihosomatiskos traucējumus, to cēloņus, izpausmes un profilakses pasākumus, zina, kur vērsties pēc palīdzības. Izprot: veselīga dzīvesveida principus (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo vienotību) un profilakses pasākumu nozīmīgumu.		Nosauc sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību. Nosauc piemērus, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu. ¹Skaidro, kas ir veselīgs dzīvesveids (t.sk. fiziskās un psihiskās veselības savstarpējo ietekmi). Nosauc psihosomatiskos traucējumus un to cēloņus. ¹Nosauc izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes izpausmes. 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.	Nosauc un izskaidro sociālos riska faktorus, kas spēj ietekmēt fizisko un psihisko veselību. Analizē situāciju cēloņus un sekas. Nosauc piemērus un izskaidro, kā pašvērtējums ietekmē veselību veicinošu dzīvesveidu. ¹ 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. ¹ Izskaidro izdegšanas sindroma un garīgās pārslodzes cēloņus, izpausmes un profilaksi. 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.
²4. Spēj: novērtēt situāciju vides aizsardzības jomā, lai ievērotu un popularizētu zaļās domāšanas principus. Zina: tautsaimniecības nozaru vides kvalitātes pamatprasības, kaitējuma draudus videi un veicamos preventīvos pasākumus. Izprot: vides aizsardzības problemātiku pasaulē un Latvijā, svarīgāko vides aizsardzības deklarāciju, konvenciju un direktīvu nozīmi vides ilgtspējīgas attīstības veidošanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc vides aizsardzības problēmas pasaulē, ES un Latvijā. Nosauc tautsaimniecības nozares, kurās ir jāveic vides aizsardzības pasākumi, akcentējot vides aizsardzības pasākumus apgūstamajā (profesijā) nozarē.	Raksturo svarīgākās vides aizsardzības deklarācijas, konvencijas un direktīvas. Raksturo tās tautsaimniecības nozares, kurām ir jāpievērš lielāka uzmanība vides uzraudzībā. Izskaidro vides aizsardzības pasākumu nepieciešamību apgūstamajā (profesijā) nozarē.

³5. Spēj: atbildīgi pieņemt lēmumus par darba tiesisko attiecību uzsākšanu, darba uzdevumu veikšanu un darba tiesisko attiecību izbeigšanu. Zina: darba tiesību pamatjautājumus. Izprot: darba tiesisko attiecību normatīvā regulējuma nozīmīgumu.	10% no moduļa kopējā apjoma	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.	Skaidro darba tiesību regulējumu, darba līguma būtību un nozīmi. Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam
--	------------------------------------	---	---

¹ Ieteicams apgūt profesionālās tālākizglītības programmā.

² 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".

³ 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

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas: 1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu mācību un darba produktivitāti; 2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apgūvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti. 2. Lietot datortīklus un izplatītākās programmatūras datu ieguvei un apstrādei. 3. Pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta vispārējās pamatzglītības programma.
Moduļa apguves novērtēšana	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: 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. 2. Iegūtie dati attēlojami prezentācijā, ievērojot informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipus. 3. Prezentācijā iekļautie digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim. 4. Prezentācijā iekļaujami resursu (laika, finanšu, materiālu, tehnoloģiju un cilvēkresursu) pārvaldības risinājumu piemēri nozarē, to analīze, stiprās puses un iespējas. 5. Projekta izstrādē un lietošanā ir ievērojami programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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
1. Spēj: ievērot normatīvo aktu prasības, kas nodrošina drošu informācijas tehnoloģiju lietošanu un informācijas apriti. Zina: faktorus, kas var ietekmēt un apdraudēt cilvēka fizisko un garīgo veselību, drošības riskus, lietojot atvērtu datu apmaiņu, un vides ilgtspējības un ētiskos apsvērumus. Izprot: drošas informācijas aprites nepieciešamību un drošas darba vides nozīmi veselības saglabāšanai.	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.
2. Spēj: lietot datortīklus un izplatītākās lietotnes datu ieguvei un apstrādei. Zina: biežāk lietotos datortīkla veidus un risinājumus, programmatūras dzīves cikla galvenos posmus. Izprot: datortīklu un izplatītāko lietotņu lietošanas nozīmi drošā datu ieguvē un apstrādē.	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 datorvadāmās 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.
3. Spēj: pamatoti izvēlēties, pielāgot un lietot piemērotākos saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus darba uzdevumu izpildei un profesionālai pilnveidei. Zina: dažādus saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīkus, pētniecības metodes. Izprot: atbilstošu rīku izvēles nozīmi informācijas ieguvei, apstrādei un saziņai un efektīvu rezultātu ieguvei.	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

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas 1) apgūt un lietot dažādas ikdienas lietotnes, lai paaugstinātu sava mācību un personiskā darba produktivitāti; 2) iedziļināties informācijas sistēmu un tiešsaistes rīku dažādībā un lietošanas apguvē, lai nostiprinātu digitālās prasmes un izvēlētos atbilstošāko risinājumu ikdienišķās problēmsituācijās; 3) ievērot intelektuālā īpašuma tiesības un rīkoties atbildīgi digitālo tehnoloģiju izmantošanas procesā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ņemot vērā iespējamās drošības riskus. 2. Atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus un ietekmi uz lietotāju. 3. Lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	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: 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. 2. Jālieto droši un piemēroti saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīki un citi interneta pakalpojumi, pamatojot savu izvēli. 3. Veidojot digitālo saturu, jāievēro informācijas atlases, attēlošanas un strukturēšanas pamatprincipi, programmatūras licences nosacījumi, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzība. 4. Digitālie attēli, audio un video datnes izmantojami un apstrādājami atbilstoši mērķim. 5. Jāpiedāvā atbilstošākais risinājums, apskatot piedāvāto digitālo risinājumu problēmsituācijai darba dzīvē.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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
1. Spēj: veidot digitālo saturu atbilstoši profesionālās darbības specifikai, ievērojot iespējamos drošības riskus. 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. Izprot: digitālā satura radīšanas nozīmi profesionālās darbības nodrošināšanai, ievērojot informācijas tehnoloģiju drošības un personas datu aizsardzības prasības	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.
2. Spēj: atpazīt un analizēt informācijas dizaina risinājumus, to izstrādes tehnoloģiskos procesus, to ietekmi uz lietotāju. Zina: mediju veidus, medijpratības principus, informācijas ticamības kritērijus, informācijas dizaina procesu, iesaistītos darbiniekus, to lomas, uzdevumus. Izprot: informācijas dizaina risinājumu sniegtās iespējas mūsdienīgas saziņas veidošanā.	25% no moduļa kopējā apjoma	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. Plāno informācijas dizaina risinājumus, veido dažādus modeļus un variantus, testē tos un piedāvā ierosinājumus izstrādes darba plāna pilnveidei.	Atrod informāciju dažādos medijos atbilstoši izvirzītajam mērķim. Salīdzina un analizē medijos izmantotus informācijas dizaina risinājumus, to priekšrocības un trūkumus un iesaistīto darbinieku lomu dizaina risinājumu izstrādes procesā, reflektē par savām prasmēm un profesionālajām interesēm. 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.
3. Spēj: lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas profesionālajā darbā, ievērojot programmatūras licences nosacījumus, intelektuālā īpašuma un personas datu aizsardzību. Zina: nozares specializētās datorprogrammas, to izmantošanas iespējas un nosacījumus. Izprot: nozares specializēto datorprogrammu un saziņas, informācijas ieguves un apmaiņas rīku un citu interneta pakalpojumu lietošanas nepieciešamību un piemērotību profesionālajā darbībā.	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

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Novērtēt kultūru kā vērtību. 2. Lietot atbilstošo nozares/sekтора profesionālās leksikas krājumu. 3. Pilnveidot valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus. 4. Raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu. 5. Toleranti veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti. 6. Skaidrot kultūras un mākslas izpausmes veidus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārto pārbaudījumu – prezentē portfolio. Portfolio sadaļas: Plakāts/infografika u.c. par kultūras komponentiem. Argumentētā esēja, piemēram, "Kultūra – personības attīstības instruments un resurss". Profesionālo terminu vārdnīca ar skaidrojumiem un lietojuma piemēriem. Diskusijas "Valodu prasmes loma profesionālajā un personības pilnveidē" apkopojums. Europass CV. Motivācijas vēstule. Eiropas Valodu portfeļa daļas (Valodu pase, Valodu biogrāfija, valodu dosjē). Ieskats kādā subkultūrā. Ideju karte par kultūras formu daudzveidību, to vietu un nozīmi sabiedrības veidošanā, attīstībā, sadzīves un kultūras organizācijā. 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.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. 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
1. Spēj: novērtēt kultūru kā vērtību. Zina: kultūras komponentus. Izprot: kultūru kā procesu, kurā iekļauta visa sabiedrība, un kultūras nozīmi personības attīstībā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Identificē kultūras komponentus. Definē kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība. Nosauc un vispārīgi raksturo kultūras nozīmi personības attīstībā.	Raksturo un salīdzina kultūras komponentus. Ilustrē ar piemēriem kultūru kā procesu, kurā iesaistīta visa sabiedrība. Izskaidro ar vairākiem piemēriem kultūras nozīmi personības attīstībā.
2. Spēj: lietot atbilstošo nozares/sektora profesionālās leksikas krājumu. Zina: nozarē/sektorā lietoto terminoloģiju svešvalodā. Izprot: valodu prasmes nozīmīgumu profesionālajā un personības pilnveidē.	50% no moduļa kopējā apjoma	Ar vienkāršiem teikumiem apraksta svešvalodā profesijas mērķus un uzdevumus. Ar īsiem teikumiem veido vienkāršu aprakstu par darba procesā izmantojamajiem materiāliem/produktiem, iekārtām, darba instrumentiem, tehnoloģiskajiem procesiem. Apraksta valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Lieto svešvalodā terminoloģiju, kas saistīta ar profesiju. Uzdod jautājumus, uztver teksta galveno domu. Ar pedagoga palīdzību izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.	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. Novērtē valodu prasmes nozīmi karjeras veidošanā. Sazinās profesionālajā svešvalodā. Diskutē. Piedāvā problēmu risinājumu. Patstāvīgi izveido Europass CV un motivācijas vēstuli.
3. Spēj: pilnveidot valodas prasmes, noteikt tālākos mācību mērķus. Zina: jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli. Izprot: komunikācijas un kultūras savstarpējo saistību un komunikāciju kā kultūras aktivitāti.	10% no moduļa kopējā apjoma	Definē jēdzienus Eiropas Valodu portfelis, Valodu pase, Valodu biogrāfija, dosjē, sociālie tīkli. Nosauc valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus. Nosauc valodas prasmes līmeņu kritērijus.	Izveido Valodu pasi, Valodu biogrāfiju un dosjē. Izvērtē valodas apguves iespējas, izmantojot sociālos tīklus. Veic pašvērtējumu, lai noteiktu savu valodas prasmes līmeni.

4. Spēj: raksturot nacionālās kultūras vērtības kā sistēmu un identifikācijas pamatu. Zina: jēdzienus vērtība, garīgās un materiālās vērtības, nacionālās un internacionālās vērtības, indivīda un sabiedrības vērtības, reliģija, tradīcijas, kultūras kanons. Izprot: kultūras kanona lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā	10% no moduļa kopējā apjoma	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.	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.
5. Spēj: tolerantī veidot attiecības ar dažādu kultūru un subkultūru, reliģiju un dzimumu pārstāvjiem, saglabājot savu nacionālo identitāti. Zina: jēdzienus popkultūra, subkultūra, kontrkultūra, hipiji, panki, goti, tolerance, globalizācija, kultūrdialogs, stereotipi, kultūras šoks. Izprot: sabiedrības lomu dažādu sabiedrības grupu kultūras veidošanā un pastāvēšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Identificē sabiedrības, dažādu sociālo grupu mijiedarbību un izpausmes kultūrtelpā. Paskaidro jēdzienus kontrkultūra. Identificē subkultūras pēc to pazīmēm. Raksturo savu nacionālo kultūrintitāti. Definē jēdzienus 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.	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

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

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

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem. 2. Novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās. 3. Apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā. 4. Salīdzināt, analizēt un vērtēt kultūras sasniegumus, liecības un informatīvos avotus. 5. Lietot profesionālajā saziņā vienu svešvalodu un izmantot profesionālo terminoloģiju vismaz divās valodās rakstiski un mutiski.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (2. līmenis)" apguves noslēgumā izglītojamie kārtā pārbaudījumu – prezentē portfolio. Portfolio sadaļas: Intervijas, piemēram, par starpkultūru attiecībām Latvijā. Patstāvīgi izvēlēts teksts par nozares/sektora aktualitātēm (apjoms 5000 rakstu zīmes) un sagatavota prezentācija par izvēlēto tekstu, izmantojot profesionālo terminoloģiju. Argumentētā eseja par kādu no kultūrām, piemēram, "Tradīcijas rietumu un austrumu kultūrā, noturīgais un mainīgais kultūrā". Kāda UNESCO reģistrā iekļauta Latvijas kultūrvēsturiskā objekta prezentācija. Projekta darba rezultātu apkopojums, piemēram, par tādiem kultūras indikatoriem kā nauda vai svētki. 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. Uzskates līdzekļi – domu kartes, shēmas, tabulas, plāni, kartes, zīmējumi par svešvalodu lietošanu profesionālajā jomā. 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.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 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
1. Spēj: formulēt savu pasaules izpratni, veidojot pozitīvas attiecības ar dažādu tautību un nacionalitāšu pārstāvjiem. Zina: jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts. Izprot: starpkultūru izglītības lomu integrācijas procesos un līdzdalību sabiedrības dzīvē.	6% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro valodu apguves nozīmību integrācijas procesā. Izskaidro valodas nozīmi pozitīva starpkultūru dialoga veidošanā. Definē jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.	Novērtē valodu apguves nozīmību integrācijas procesā. Pilnveido valodu pozitīva starpkultūru dialoga veidošanai. Minot piemērus, izskaidro jēdzienus integrācija, lojalitāte, starpkultūru attiecības, pozitīva domāšana, uzvedības standarts.
2. Spēj: novērtēt vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās. Zina: saistību starp vērtībām, ideāliem un tradīcijām savā un sabiedrības dzīvē. Izprot: kultūras vērtību daudzveidību, raksturojot un novērtējot sabiedrību, pieņemto ideālu, kultūr laikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā, apzinoties kultūras mantojuma, tradīciju lomu un vērtību pasaules un Latvijas kultūrā.	12% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc vērtību un ideālu mainību cēloņus dažādās kultūrās. Definē jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs. Raksturo līdera, kultūrvaroņa, ģēnija, elka vietu un lomu sabiedrībā un kultūrā. Nosauc kultūru savstarpējo saistību pazīmes, iegaumē formu un elementu pārmantojamību pasaules un Latvijas kultūrā. Nosauc UNESCO darbības principus. Nosauc UNESCO reģistrā iekļautos Latvijas kultūrvēsturiskos objektus.	Raksturo un uzskatāmi pierāda vērtību un ideālu mainības cēloņus dažādās kultūrās. Minot piemērus, izskaidro jēdzienus kultūras normas, ideāli, nacionālās un internacionālās vērtības, kultūras mantojums, UNESCO, kultūrvaronis, līderis, elks, ģēnijs. Raksturo un novērtē sabiedrībā pieņemtos ideālus, kultūr laikmeta vērtību sistēmu un normas pasaulē un Latvijā. Salīdzina un analizē pasaules un Latvijas kultūras informatīvos avotus un liecības. Skaidro UNESCO darbības principus. Nosauc un novērtē savas kultūras izcilākos kultūrobjektus, kas iekļauti UNESCO reģistros.
3. Spēj: apzināties savu nacionālo kultūrintitāti, saskatīt savu vietu kultūrprocesu veidošanā.	12% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta masu kultūras un elitārās kultūras pazīmes. Paskaidro atšķirības starp etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti. Sistematizē zināšanas	Skaidro un raksturo masu un elitārās kultūras izpausmes formas un liecības. Salīdzina etnisko, nacionālo un multikulturālo identitāti. Klasificē nacionālās un multikulturālās kultūras

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

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

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Apzināt sevi kā daļu no mūsdienu sabiedrības. 2. Piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām. 3. Pieņemt lēmumus par darba vai mācību uzdevumu veikšanu. 4. Saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību. 5. Risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	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. Izglītojama var veidot portfolio, kurā iekļauti rezultāti par mācību satura apguvi.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 4. Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmeņu profesionālās kvalifikācijas apgūvei.

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. Zina: indivīda/ personības un sabiedrības sadarbības veidus un raksturojumu. Izprot: indivīda/ personības un sabiedrības līdzdarbības veicināšanas	35% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un interpretē personības iezīmes – īpašības, indivīda sociālās, emocionālās prasmes. Ar piemēriem analizē ieradumu veidošanos (mehānismus). Diskutē par vērtībām – brīvība, godīgums, taisnīgums, solidaritāte, vienlīdzība, ģimene, darbs u.c. Vispārīgi izvērtē kultūras un reliģiskās tradīcijas apkārtējā vidē.	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 atbildīgus un izsvērtus lēmumus par savu

nepieciešamību un apzinās pilsoniskās apziņas avotus.		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. Pamatojoties 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. Pamato riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu. Apraksta problēmas/ darba situācijas, saistītas ar darbinieka izturēšanos vai uzvedību. Vērtē sevi dažādās sociālajās lomās. 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.	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. Salīdzina dažādas lēmumu pieņemšanas stratēģijas², piemēram, lēmumu pieņemšanas koks, E. Bono sešu cepuru metode. Vērtē riska un aizsargfaktoru ietekmi uz saprātīga lēmuma pieņemšanu. 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. Realizē izvēles brīvību, plānojot profesionālo karjeru. Diskutē par profesionālās pašpilnveides un pilnveidošanās iespējām. Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu personīgo profesionālo attīstību saskaņā ar jau izdarīto izvēli.
2. Spēj: apzināti piedalīties pilsoniskajā un sabiedriskajā dzīvē, balstoties uz izpratni par sociālajiem un politiskajiem konceptiem un struktūrām. Zina: leģitimitātes nozīmi, sabiedrības un valsts attiecību raksturojumu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc valsts iekārtas (unitāra, federatīva valsts, konfederācija) un valsts valdīšanas formas (republika, monarhija). Nosauc politiskos režīmus (autoritārisms, totalitārisms, demokrātija). Definē jēdzienu vara un uzskaita dažādus varas veidus. Nosauc valstu politiskās sistēmas un vardarbības/ nevardarbības ietekmi politikā.	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/ nevardarbības ietekmi politikā.

Izprot: sabiedrības un indivīda līdzdalību politiskajās un valsts pārvaldes struktūrās.		Apraksta sabiedrisko attiecību modeļus un to atšķirības. Definē mērķu un līdzekļu problēmas būtību politikā. Apraksta politisko lēmumu pieņemšanas procesu. Nosauc iespējamās politiskās kultūras neievērošanas sekas. Definē likumdevējvaras, izpildvaras un tiesu varas funkcijas. Apraksta Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu. 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. Nosauc valsts pienākumus un devumu indivīdam. Definē nacionālas valsts pastāvēšanas nepieciešamību. Nosauc valsts uzdevumus.	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. Izskaidro varas dalīšanas principa nostiprināšanu Latvijas Republikas Satversmē. Izskaidro Latvijas Republikas valsts iekārtas un pārvaldības formu. 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.
3. Spēj: pieņemt lēmumu par darba vai mācību uzdevumu veikšanu. Zina: tiesību sistēmas būtību. Izprot: normatīvo regulējumu piemērošanu profesionālajā darbībā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc tiesību lokus, tiesību nozares un apakšnozares un apraksta tiesību sistēmu Latvijā. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un sistēmu Latvijā. 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. Definē jēdzienus noziedzīgs nodarījums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā atbildība. Raksturo administratīvā pārkāpuma un kriminālpārkāpuma piemērus.	Detalizēti raksturo Latvijas tiesību sistēmu – tās iezīmes, tiesību nozares un apakšnozaru regulējuma priekšmetu. Skaidro normatīvo aktu hierarhiju un piemērošanu profesionālajā darbībā. Izskaidro tiesību pamatjēdzienu juridiska persona, fiziska persona, personas tiesībspēja un rīcībspēja atšķirību. Izskaidro un pamato administratīvā pārkāpuma veidam atbilstošu soda veidu un mēru, kas var tikt piemēroti. Izskaidro jēdzienus noziedzīgs noziegums, nevainīguma prezumpcijas princips, taisnīguma princips, sodīšana, kriminālā

		Formulē darba tiesību regulējuma pamatus, darbinieka tiesības un pienākumus un darba devēja tiesības un pienākumus.² Apraksta kolektīvo darba tiesību būtību, to nozīmi; darbinieka un darba devēja attiecību regulējumu. Identificē intelektuālā īpašuma regulējuma priekšmetu, normatīvos aktus un regulējuma attīstības tendences. Identificē profesionālās darbības nozares normatīvā regulējuma priekšmetu un saturu.	atbildība. Izskaidro atšķirību starp administratīvo atbildību un kriminālatbildību. Skaidro darba tiesību regulējumu un darba līguma būtību un nozīmi.²Skaidro kolektīvo darba tiesību būtību un nozīmi; izstrādā priekšlikumus darbinieka un darba devēja attiecību regulējumam. Skaidro intelektuālā īpašuma nozīmi uzņēmumā. Apkopo normatīvos aktus, kas reglamentē noteiktu profesionālās darbības nozari.
4. Spēj: saskatīt dažādu sabiedrības jomu un parādību saistību ar morāli un tikumību. Zina: jēdzienu vara, vardarbība, mobings, bosings skaidrojumu. Izprot: morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.	15% no moduļa kopējā apjoma)	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). Definē, kas ir mobings, bosings. Nosauc rīcības soļus mobinga, bosinga gadījumos. Formulē nepieciešamību saskaņot individuālās vēlmes ar citu vajadzībām un vēlmēm. Definē ētiskās problēmas mūsdienu sabiedrībā. Saskata saistību starp brīvu izvēli un atbildību, min piemērus. Analizē morāles nozīmi sociālajās un darba attiecībās.	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). Izskaidro mobinga, bosinga izpausmes. Izvēlas tolerantu attieksmi pret dažādām sabiedrības grupām, veicinot to iekļaušanos sabiedrībā. Izvērtē ētiskās dilemmas mūsdienu sabiedrībā. Izvērtē atsauksmes interneta portālos un reklāmās, izmanto ētikas principus internetā.
5. Spēj: risināt problēmas un veikt uzdevumus, izmantojot kognitīvās prasmes un izvēloties piemērotākās metodes un informāciju.	10% no moduļa kopējā apjoma)	Nosauc savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas. Apraksta savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā. Definē izdegšanas sindromu un stresa vadību. Nosauc stresa sekas.	Analizē savu uztveres tipu un atbilstošas mācīšanās stratēģijas dažāda veida zināšanu un prasmju apguvei. Raksturo sevi, analizē savas rakstura īpašības profesionālās jomas kontekstā.

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

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

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Skaidrot sabiedrības struktūru un indivīdu savstarpējās attiecības. 2. Patstāvīgi un mērķtiecīgi meklēt, izvērtēt un radoši izmantot informāciju mācību vai profesionālo darba uzdevumu izpildei un problēmu risinājumiem. 3. Veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, sadarboties, respektējot sabiedrības daudzveidību, un rīkoties saskaņā ar morāles principiem. 4. Plānot pašpilnveidi un profesionālo karjeru. 5. Uzņemties atbildību par sava dzīvesveida kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta vidējā izglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	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.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis iekļaujams profesionālās izglītības programmās 3. un 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
1. Spēj: skaidrot sabiedrības struktūru un indivīdu savstarpējās attiecības. Zina: sabiedrību un indivīdu vienojošās vērtības. Izprot: pilsoniskās un tiesiskās ietekmes veidus lokālā un globālā mērogā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir juridiskās atbildības veidus, min konkrētus piemērus dažādās dzīves situācijās. Vispārīgi analizē dažādus tiesiskos strīdus un tiesiskās attiecības tajos, piemēklē tiem atbilstošas tiesību normas. Diskutē par cilvēku vajadzībām, vērtībām un analizē dažādas taisnīguma izpratnes. Ar piemēriem skaidro, kāpēc sociālā identitāte ir mainīga.	Skaidro indivīda tiesību nozīmi indivīda tiesību aizsardzībā, sabiedrības attīstībā un efektīvā pārvaldībā. Prognozē tiesisko risinājumu situācijām, veido argumentētus secinājumus par tiesībaizsardzības mehānismiem. Piedalās sabiedrības labklājības veicināšanas un sabiedrības kopīgo interešu īstenošanas aktivitātēs. Piedāvā un īsteno konkrētas rīcības iniciatīvas, kas vērstas uz nacionālās,

		Vispārīgi raksturo sabiedrības noslāņošanos un sociālās mobilitātes iespējas dažādos laikos un vidēs, saistot to ar personisko pieredzi.	reģionālās vai vietējās identitātes apzināšanos. Modelē lokālo un globālo procesu ietekmi uz dažādiem sabiedrības slāņiem/grupām.
2. Spēj: patstāvīgi un mērķtiecīgi meklēt, izvērtēt un radoši izmantot informāciju mācību vai profesionālo darba uzdevumu izpildei un problēmu risinājumiem. Zina: tiesisko interešu aizstāvības veidus un iespējas. Izprot: tiesībsargājošo, kontroles un uzraudzības institūciju funkcijas.	15% no moduļa kopējā apjoma	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. Nosauc Eiropas Savienības tiesas un citu starptautisko tiesu veidus. Uzskaita starptautiskās organizācijas, kas ietekmē starptautisko politiku. Nosauc mūsdienu pasaules galvenos starptautiskos konfliktu cēloņus. Definē Eiropas Savienības izveidošanas mērķus un darbības pamatprincipus. Skaidro ar piemēriem Latvijas dalības Eiropas Savienībā nozīmi un mērķus. Nosauc Eiropas Savienības galvenās institūcijas.	Skaidro tiesībsargājošo, kontroles un uzraudzības institūciju funkcijas Latvijā. Analizē šķīrējtiesu un Latvijas Republikas vispārējās jurisdikcijas tiesu darbības atšķirības. Modelē administratīvo lietu virzību iestādē. Skaidro Latvijas Republikas tiesu sistēmas darbību administratīvajā procesā Izskaidro konstitucionālās sūdzības iesniegšanas gadījumus un kārtību. Izskaidro vērtē Eiropas Savienības un starptautiskajās tiesās principus. Izskaidro starptautisko organizāciju ietekmi uz starptautiskās politikas veidošanu. Raksturo mūsdienu pasaules galvenos starptautiskos konfliktu cēloņus. Izskaidro Eiropas Savienības izveidošanas mērķus un darbības pamatprincipus. Novērtē Eiropas Savienības mērķus un Latvijas dalības ietekmi un nozīmi. Raksturo Eiropas Savienības galvenās institūcijas.
3. Spēj: veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem, sadarboties, respektējot sabiedrības daudzveidību, un rīkoties saskaņā ar morāles principiem. Zina: efektīvas saskarsmes priekšnosacījumus. Izprot: sociālo attiecību dažādību.	35% no moduļa kopējā apjoma	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. Nosauc efektīvas saskarsmes priekšnosacījumus un konfliktu cēloņus, attīstību un risināšanas stratēģijas. Atpazīst situāciju, kad notiek manipulācija. Vispārēji skaidro ar piemēriem jēdzienus manipulācija, pārliecināšana, viedokļu apmaiņa.	Argumentē ar personības īpašībām saistītos stereotipus. Novērtē verbālās un neverbālās saskarsmes aktualitāti. Izmanto dažādus efektīvas saskarsmes paņēmienus modelētā vienkāršā konfliktsituācijā. Salīdzina un analizē pretējus argumentus. Vispārēji analizē agresijas pazīmes un to ietekmi uz attiecībām. Raksturo dažādu grupu veidus un atpazīst dažādus procesus grupā, raksturo tos, piedalās grupas lēmuma pieņemšanas procesā modelētā situācijā.

		Skaidro jēdzienu grupa. Nosauc grupu veidus un procesus grupā, lēmuma pieņemšanas posmus grupā. Atšķir sociālās lomas un statusa nozīmi grupā. Argumentē indivīda uzvedību pūlī un masu ietekmēšanas veidus. Analizē līdera lomu grupā, zina līdera pozīciju un līderības stilus. Analizē un vērtē mūsdienu sabiedrības un dabas vides ētiskās problēmas. Diskutē un vada diskusiju par mūsdienu ētiskajām problēmām, piedāvā to risinājumus.	Skaidro atšķirības starp sociālajām lomām un statusiem. Saskata indivīdu vai dažādu grupu vērtību sistēmu atšķirības, salīdzina un analizē tās. Novēro un analizē grupas dalībnieku un līdera uzvedību grupā. Argumentē ekoloģiski pieļaujamu attieksmi pret dabu un pamato savu viedokli par dzīvnieku tiesībām, veģetārismu. Izmantojot vairākus piemērus, kritiski izvērtē dažādas ētikas teorijas, saistot tās ar savu pieredzi, skaidro to lietojuma problēmas un iespējas.
4. Spēj: plānot pašpilnveidi un profesionālo karjeru. Zina: plānošanas un lēmumu pieņemšanas principus. Izprot: darbinieka motivēšanas un talantu attīstīšanas nozīmi darba kvalitātes paaugstināšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu karjeras iespējas saskaņā ar jau izdarītajām izvēlēm. Uzskaita pārmaiņu pieņemšanas posmus darba zaudējuma/ maiņas gadījumā. Novērtē efektīvu uzvedības modeli, kas sekmētu karjeras attīstību nākotnē, iegūstot jaunas zināšanas un prasmes par sociālajām attiecībām. Vispārīgi formulē nacionālo un Eiropas institūciju aktivitātes un īstenotās programmas darba, izglītības un apmācību jomās.	Novērtē mācīšanās un pašmācību prasmes kā veidu, lai uzlabotu karjeras iespējas saskaņā ar jau izdarītajām izvēlēm Izprot pārmaiņu pieņemšanas posmus darba zaudējuma/ maiņas gadījumā. Iegūstot jaunas zināšanas un prasmes par sociālajām attiecībām, veido efektīvu uzvedības modeli, kas sekmē profesionālo izaugsmi. Salīdzina un analizē darba procesus integrētajā perspektīvā, lai izvēlētos sev piemērotu karjeru saskaņā ar personības stiprajām pusēm.
5. Spēj: uzņemties atbildību par sava dzīvesveida kvalitāti. Zina: saslimstības struktūras izmaiņas pēdējās desmitgadēs. Izprot: saistību starp cilvēka dzīvesveidu un veselību.	20% no moduļa kopējā apjoma	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. Vispārēji raksturo, kas ir tā saucamās "civilizācijas" slimības. Diskutē par iedzīvotāju veselīgu uzturu un fizisko aktivitāšu veicināšanas pasākumiem.	Kritiski izvērtē savu dzīvesveidu un dzīves kvalitāti. Analizē sava un/vai citu cilvēku dzīvesveida (paradumu) iespējamo ietekmi uz veselību. Raksturo "civilizācijas" slimību pazīmes/simptomus, mijiedarbību ar veselīgu dzīvesveidu, fiziskām aktivitātēm un veselīgu uzturu. Argumentē savu uztura izvēli un izvērtē piemērotākās/atbilstošākās fiziskās aktivitātes.

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

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izskaidrot uzņēmējdarbības pamatjēdzienus. 2. Izstrādāt biznesa ideju. 3. Izvēlēties produktu konkrētai klientu grupai. 4. Noteikt produkta unikālās īpašības. 5. Izmantot svarīgākos produktu izplatīšanas kanālus. 6. Izvēlēties efektīvāko attiecību formātu ar klientu. 7. Prognozēt ienākumu plūsmu. 8. Noteikt nepieciešamos resursus produkta ražošanai. 9. Aprēķināt nodokļus pašnodarbinātām personām. 10. Izvēlēties efektīvākās aktivitātes produkta radīšanai un mārketingam. 11. Izvēlēties atbilstošākos sadarbības partnerus. 12. Aprēķināt izmaksas. 13. Aizpildīt dokumentus, lai reģistrētos par pašnodarbinātu personu. 14. Veikt vienkāršotu grāmatvedības uzskaiti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība
Moduļa apguves novērtēšana	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.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Moduli "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)" īsteno kā mūžizglītības moduli profesionālās pamatzglītības, arodizglītības, profesionālās vidējās un profesionālās tālākizglītības programmās vai neformālās izglītības programmās. Pēc tā apguves var sekot moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" apguve.

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

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

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

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

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi izstrādāt biznesa plānu, izvēloties atbilstošo komercdarbības tiesisko formu un optimālākos finansēšanas avotus, veicinot iniciatīvu, kritisku domāšanu un problēmu risināšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju. 2. Sagatavot naudas plūsmas grafiku, plānot peļņas vai zaudējumu aprēķinu. 3. Veikt tirgus izpēti un datu analīzi, izstrādāt idejas tirgzinības pasākuma plāna īstenošanai. 4. Pieņemt lēmumus par problēmu risinājumu konkrētās situācijās savas profesionālās darbības jomā. 5. Sagatavot prezentāciju un prezentēt biznesa plānu, argumentēt savu viedokli par iegūtajiem rezultātiem. 6. Izveidot un darboties izglītojamo mācību uzņēmumā.¹ ¹pēc izglītojamo izvēles
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)" noslēgumā izglītojamais iesniedz un prezentē (individuāli vai grupā) izstrādāto biznesa plānu, ievērojot biznesa plāna struktūru.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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
1. Spēj: izvēlēties biznesa idejai piemērotāko komercdarbības formu, finanšu līdzekļu avotus, ievākt nepieciešamo informāciju. Zina: komercdarbības tiesiskās formas izvēles kritērijus, uzņēmuma dibināšanas un reģistrēšanas kārtību, finansēšanas formas un avotus, biznesa plāna struktūru.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atrod normatīvos aktus, kas regulē uzņēmējdarbību. Nosauc uzņēmējdarbības ierobežojumus. Nosauc uzņēmējdarbības veidus, kuriem nepieciešamas speciālās atļaujas. Nosauc iespējamās saimnieciskās darbības un uzņēmējdarbības veidus. Nosauc uzņēmējdarbības mikrovides un makrovides faktorus.	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.

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

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

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

Moduļa „Zaļās prasmes” apraksts

Moduļa mērķis	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.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. 2. Sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. 3. Novērtēt cilvēku saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. 4. Analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu. 5. Šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. 6. Ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa "Zaļās prasmes" apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu – veido prezentāciju, kurā iekļauj priekšlikumus un secinājumus par ilgtspējīgu resursu izmantošanu savā ikdienā.
Moduļa nozīme un vieta kartē	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
1. Spēj: izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. Zina: jēdziena "ilgtspējīga attīstība" skaidrojumu. Izprot: ilgtspējīgas attīstības un zaļās domāšanas nozīmīgumu vides un dabas daudzveidības saglabāšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ilgtspējības pamatideju. Raksturo trīs būtiskākās stratēģijas prioritātes (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls). Apraksta cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka dzīvesveida veidošanā. Definē jēdzienu "ilgtspējīga nākotne".	Izskaidro un pamato ilgtspējības pamatideju. Pamato ar piemēru katru no būtiskākajām stratēģijas prioritātēm (Latvijas kultūrtelpas attīstība, dabas resursu vērtība, cilvēkkapitāls). Izvērtē cilvēka un dabas mijiedarbību, kultūras, zinātnes, izglītības un pieredzes nozīmi cilvēka pasaules uzskata veidošanā. Izskaidro jēdzienu "zaļā domāšana", izvērtējot konkrētas situācijas.

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

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

Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa "Dabaszinības" apraksts

Kursa mērķis	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.
Kursa uzdevumi	Dot izglītojamajam iespēju: 1. apkopot un vispārināt izpratni par dabas daudzveidību un vienotību; 2. izzināt dabas parādības un procesus, to cēloņus un likumsakarības; 3. pilnveidot pētnieciskās prasmes un prasmes rīkoties jaunās situācijās; 4. veicināt un pamatot savu līdzdalību sabiedrības ilgtspējīgā attīstībā. 5. Izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. 6. Sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. 7. Novērtēt cilvēku saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. 8. Analizēt informāciju par efektīvu energoresursu izmantošanu. 9. Šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. 10. Ievērot veselīga uztura pamatprincipus dzīvildzes nodrošināšanai.
Kursa apguves novērtēšana	Vērtēšana tiek veikta saskaņā ar pamatprincipiem: 1. Sistēmiskuma princips – mācību snieguma vērtēšanas pamatā ir sistēma, kuru raksturo regulāru un pamatotu, noteiktā secībā veidotu darbību kopums. 2. Atklātības un skaidrības princips – pirms mācību snieguma demonstrēšanas skolēnam ir zināmi un saprotami plānotie sasniedzamie rezultāti un viņa mācību snieguma vērtēšanas kritēriji. 3. Metodiskās daudzveidības princips – mācību snieguma vērtēšanai izmanto dažādus vērtēšanas metodiskos paņēmienus. 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). 5. Izaugsmes princips – mācību snieguma vērtēšanā, īpaši mācīšanās pposma noslēgumā, tiek ņemta vērā skolēna individuālā mācību snieguma attīstības dinamika. 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.

Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmeta kursa "Dabaszinības" saturs

Sasniedzamais rezultāts	Tēma	Temats	Ieteicamais stundu skaits
1. Salīdzina un pamato objektu pētīšanas iespējas, izmantojot dažādas mērierīces.	Pasaule ap mums un tās pētīšana.	Dabaszinātņu nozares, to pētīšanas objekti. Pasaules organizācijas līmeņi.	10

		Mikropasaules, makropasaules un megapasaules pētīšanas iespējas. 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. Skaidro ķīmiskās saites veidošanos vielā, rakstot un izmantojot molekulu elektronformulas un struktūrformulas vai citus modeļus. Skaidro vielu uzbūves (ķīmiskās saites veids, kristālrežģa veids) ietekmi uz fizikālo īpašību atšķirībām (siltumvadītspēja, elektrovadītspēja, kušana, viršana).	Atoma uzbūve, vielas uzbūve, vielas stāvokļi.	Radioaktivitāte. Vielas uzbūve. Vielas agregātstāvokļi un vielas īpašības.	14
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. Olbaltumvielas. Esteri un tauki. Ogļhidrāti. Dabasvielu pārvērtības.	8
4. Skaidro korozijas procesu rašanos un norisi, piedāvā risinājumus korozijas samazināšanai, veicot pētījumu korozijas novēršanas paņēmieni salīdzināšanai. Diskutē par moderno materiālu ražošanas nepieciešamību Latvijā. 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. Vides ietekme uz materiālu īpašībām.	10
5. Raksturo reakcijas norises apstākļus, novērtējot dažādu faktoru ietekmi uz ķīmisko reakciju ātrumu. Veic aprēķinus pēc termokīmiskajiem reakciju vienādojumiem, nosakot nepieciešamo izejvielu	Ķīmisko procesu norise.	Ķīmisko reakciju klasifikācija. Reakcijas siltumefekts. Reakcijas ātrums, to ietekmējošie faktori.	16

daudzumu vai masu noteikta siltuma daudzuma iegūšanai.			
6. Apraksta vienmērīgu un vienmērīgi paātrinātu taisnlīnijas kustību, nosakot ķermeņu atrašanās vietu laikā, izmantojot kustības raksturlielumus un grafikus. 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. 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. Skaidro ar piemēriem cietu ķermeņu līdzsvara nosacījumus, ilustrējot vienkāršo mehānismu (svira, slīpā plakne) lietošanas priekšrocības sadzīvē, dabā un tehnikā, eksperimentāli nosakot spēka ietaupījumu. 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.	Cietu ķermeņu kustība un mijiedarbība.	Vektori un funkcijas ķermeņu kustības aprakstā. Ķermeņu kustība un kustības drošība. Spēki dabā un tehnikā. Kā ietaupīt spēku?	16
7. Prognozē, izmantojot šķidības tabulu, un pamato ar vienādojumiem jonu savstarpējās savienošanās iespēju jonu apmaiņas reakcijās, veicot eksperimentus. 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	Šķidrumi dabā un tehnikā – maisījumi.	Dispersās sistēmas, to iedalījums. Reakcijas ūdens šķīdumos. Ūdens nozīme (projekta darbs).	16

analizējot kvalitatīvus un kvantitatīvus datus, izvērtējot darba gaitu un iegūto datu ticamību, komunicējot par pētījuma rezultātiem.			
8. Apraksta zvaigznāju, zvaigžņu un Saules sistēmas planētu redzamību, lietojot zvaigžņu kartes, lietotnes, novērojot dabā. Skaidro, kas nosaka fizikālos apstākļus uz Saules sistēmas planētām, to pavadoņiem, citplanētām, novērtē dzīvības iespējamību uz tiem, saistot novērtējumus ar cilvēces aktivitātēm Visuma izpētē. Salīdzina Visuma objektu izmērus un attālumus starp tiem, aprakstot Saules sistēmas, Galaktikas un Visuma struktūru, novērtējot attālumu lielumu kārtas	Visuma uzbūve un pētniecība.	Debess spīdekļu redzamība un kustība. Saules sistēma. Visuma pētniecība. Visuma uzbūve.	12
9. Salīdzina mehānisko un elektromagnētisko viļņu avotus, izplatīšanos un īpašības, aprakstot un izmantojot viļņu raksturlielumus, elektromagnētisko viļņu skalu. 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.	Viļņi dabā un tehnikā.	Mehānisko viļņu avoti, izplatīšanās un īpašības. Mehānisko viļņu izmantošana tehnoloģijās un ietekme uz vidi. Elektromagnētisko viļņu avoti, izplatīšanās un īpašības. Elektromagnētisko viļņu izmantošana tehnoloģijās un ietekme uz vidi. Kopsavilkums par viļņu veidiem dabā.	16
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. Veic projekta darbu, lai secinātu par jaunu vides tehnoloģiju ieviešanas nepieciešamību augstas pievienotās vērtības produktu radīšanai no atkritumvielām, atbilstoši bioekonomikas principiem (projekta darbs "Biorafinēšana").	Vides tehnoloģijas un sabiedrības ilgtspējīga attīstība.	Tehnoloģijas, to iedalījums. Vides tehnoloģijas. Biorafinēšana kā inovatīva vides tehnoloģija (projekta darbs "Biorafinēšana"). Tehnoloģiju attīstība.	16

11. Saskata enerģijas pārvērtības fizikālos procesos, skaidrojot enerģijas apriti dabā un tehnikā, lieto enerģijas nezūdamības likumu. 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). 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. Saista enerģijas izmaiņas ar veikto darbu, skaidrojot procesus dabā un tehnikā, izmantojot procesa norises un ierīču raksturlielumus (lietderības koeficients, jauda, darba spriegums, strāvas stiprums, energoefektivitāte).	Enerģija dabā un tehnikā.	Darbs un enerģija. Enerģijas nezūdamība un pārvērtības. Droša elektroenerģijas izmantošana. Ilgtspējīga enerģijas ieguve.	16
12. Skaidro zinātniskās domas attīstību laikā, saistot to ar cilvēces uzkrāto zināšanu apjomu, tehnoloģisko progresu un pārējiem to ietekmējošiem faktoriem (piemēram, mikroskopa izgudrošana, šūnu atklāšana, fotosintēzes atklāšana, ģenētikas likumu atklāšana, DNS atklāšana, atoma uzbūves izpēte).	Pasaules attīstības likumsakarības.	Zinātnes attīstības perspektīvas.	8
13. Spēj: izskaidrot konkrētai situācijai svarīgākos ilgtspējīgas attīstības kritērijus. Zina: jēdziena "ilgtspējīga attīstība" skaidrojumu. Izprot: ilgtspējīgas attīstības un zaļās domāšanas nozīmīgumu vides un dabas daudzveidības saglabāšanā.	Ilgtspējīgas domāšana.	Jēdziens "ilgtspējīga attīstība" Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija ("Latvija 2030") Cilvēka videi draudzīga rīcība un dzīvesveids.	8
14. Spēj: sasaistīt ilgtspējīgas attīstības ideju ar dabas resursu racionālu izmantošanu. Zina: dabas resursu racionālas un ilgtspējīgas izmantošanas pamatprincipus. Izprot: dabas kapitāla resursu ilgtspējīgas izmantošanas nozīmīgumu apkārtējās vides saglabāšanā.	Dabas resursu ilgtspējīga izmantošana.	Atjaunojamie dabas resursi. Neatjaunojamie resursi. Ekosistēmu pakalpojumi.	6

15. Spēj: novērtēt cilvēka saimnieciskās darbības ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. 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. Izprot: īpaši aizsargājamo teritoriju un bioloģiskās daudzveidības saistību, saimnieciskās darbības ietekmi uz dabas un klimata pārmaiņām.	Dabas un cilvēka saimniekošanas mijiedarbība	Bioloģiskās daudzveidības pamatnosacījumi: – bioloģiskās daudzveidības četri līmeņi; – floras un faunas aizsargājamās sugas; – invazīvo augu un dzīvnieku sugu ietekme uz bioloģisko daudzveidību. Saimnieciskās darbības priekšrocības un trūkumi īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās. Starptautiskās konvencijas, kas attiecas uz bioloģiskās daudzveidības monitoring Cilvēka saistība ar klimata pārmaiņām: – cilvēka saimniekošanas ietekme uz klimata pārmaiņu procesiem; – ekoloģiskās pēdas nospiedums, cilvēka darbības ietekme uz vidi.	16
16. Spēj: šķirot atkritumus, ievērojot videi draudzīgas apsaimniekošanas pamatprincipus. Zina: atkritumu veidus un videi draudzīgu to apsaimniekošanu; videi draudzīgus sadzīves atkritumu likvidēšanas pasākumus un ieguvumus. Izprot: atkritumu šķirošanas nepieciešamību, atkritumu rašanos sadzīvē un ražošanā.	Ilgspējīga atkritumu apsaimniekošana.	Atkritumu iedalījums. Atkritumu radītais kaitējums videi. Atkritumu likvidēšana un utilizēšana.	12

Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1. Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti		
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.	Akumulatora skrūvgriezis ar uzgaļu komplektu	1 uz 3 izglītojamiem
1.5.	Autogreiders ar iespēju uzstādīt un integrēt mašīnkontroles sistēmas	1 uz grupu
1.6.	Āmurs (100 g)	1 katram izglītojamajam
1.7.	Betona maisītājs	1 uz grupu
1.8.	Betona zāģis	1 uz grupu
1.9.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
1.10.	Buldozers ar iespēju uzstādīt un integrēt mašīnkontroles sistēmas	1 uz grupu
1.11.	Busole	1 uz 5 izglītojamiem
1.12.	Celtniecības ķerra (divratu, > 100 l)	5 uz grupu
1.13.	Cirvis	1 uz 5 izglītojamiem
1.14.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.15.	Datorprojektoru un ekrāns	1 uz grupu
1.16.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.17.	Ekeris/stūrenis (optiskais)	1 uz grupu
1.18.	Ekskavators ar iespēju uzstādīt un integrēt mašīnkontroles sistēmas	1 uz grupu
1.19.	Frēze	1 uz grupu
1.20.	Gumijas āmurs apmalēm un bruģim	1 katram izglītojamajam
1.21.	Instrumentu un iekārtu mazgāšanas iekārta	1 uz grupu
1.22.	Kalkulators	1 katram izglītojamajam
1.23.	Kaltu komplekts	1 katram izglītojamajam
1.24.	Knaibles	1 katram izglītojamajam
1.25.	Ķelle	1 katram izglītojamajam
1.26.	Laboratorijas iekārta betona masas sagatavošanai un pārbaudei	1 uz grupu
1.27.	Lāpsta	1 katram izglītojamajam
1.28.	Lāzera līmeņrādis (krustleņķa) ar statīvu	1 uz grupu
1.29.	Lāzera līmeņrādis (rotācijas) ar statīvu un latu	1 uz 3 izglītojamiem
1.30.	Lejkanna smiltis ieskalošanai bruģa starpās 1 uz 3 izglītojamajiem	1 uz 3 izglītojamajiem
1.31.	Leņķa slīpmašīna	1 uz 2 izglītojamiem
1.32.	Liekšķere	1 katram izglītojamajam
1.33.	Līmeņrādis (800 mm, 2 m, 3 m)	1 uz 3 izglītojamajiem
1.34.	Mazās mehanizācijas ierīces	1 uz 3 izglītojamajiem
1.35.	Mācību darbnīca ar instrumentiem un mašīnu apkalpošanas palīgiekārtām	1 uz grupu
1.36.	Mācību poligons bedrīšu lāpīšanas, betonēšanas, mūrēšanas un zemes darbu veikšanai	1 uz grupu
1.37.	Mācību poligons betonēšanas, mūrēšanas un zemes darbu veikšanai	1 uz grupu
1.38.	Mācību poligons darbam ar mašīnkontroles sistēmām (vismaz 1,5 ha)	1 uz grupu
1.39.	Metināšanas iekārta	1 uz grupu
1.40.	Mērlīdzekļu komplekts (mērritenis, mērlente, metāla, 3 m un 50 m, Beldorni penetrometrs)	1 uz grupu
1.41.	Mikseris	1 uz 2 izglītojamajiem

1.42.	Mobilā palīgtāfele uz statīva	1 uz grupu
1.43.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.44.	Mūra izšuvošanas ķelle	1 uz 2 izglītojamajiem
1.45.	Mūrnieku āmurs	1 katram izglītojamajam
1.46.	Mūrnieku ķelle	1 katram izglītojamajam
1.47.	Nazis	1 katram izglītojamajam
1.48.	Optiskā niveliera, digitālā niveliera un lāzerniveliera komplekts (nivelieris, statīvs, lata)	2 uz grupu
1.49.	Perforators (atskaldāmais āmurs)	1 uz grupu
1.50.	Plakanknaibles	1 katram izglītojamajam
1.51.	Rasēšanas dēlis (mācību) ar mehānisko roku (vai "sliedi") un diviem uzstūriem: taisnleņķa un vienādmalu	1 katram izglītojamajam
1.52.	Rokas ripzāģis	5 uz grupu
1.53.	Rokas zāģis	5 uz grupu
1.54.	Siets (5 mm acu izmērs, 1 × 1,5 m)	1 uz grupu
1.55.	Skrūvgriežu komplekts	1 katram izglītojamajam
1.56.	Spīles (dažāda izmēra)	1 katram izglītojamajam
1.57.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar moduļa apguvei atbilstošām lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.58.	Stiegrošanas instrumenti	1 uz grupu
1.59.	Stiegru locīšanas iekārta	1 uz grupu
1.60.	Svērtenis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.61.	Tahimetrs (elektroniskais) ar statīvu	1 uz 5 izglītojamajiem
1.62.	Tāfele (vēlams, interaktīvā)	1 uz grupu
1.63.	Tālummērs (digitālais)	3 uz grupu
1.64.	Teodolīts (ar statīvu un stigmietiem)	1 uz 4 izglītojamajiem
1.65.	Universālais vibroveltnis ar iespēju uzstādīt un integrēt vibroveltni GNSS blīvēšanas mērījumu sistēmu	1 uz grupu
1.66.	Uzgriežņu atslēgu komplekts	1 uz grupu
1.67.	Veltnis	1 uz grupu
1.68.	Veseris	5 uz grupu
1.69.	Vibroblīvē (ar papildu gumijas uzliku bruģa blīvēšanai un transportēšanas riteņiem)	1 uz grupu
1.70.	Vibroķāja	1 uz grupu
1.71.	Vibroplātne (75–300 kg), vēlams, ar iebūvētu sablīvējuma indikatoru	1 uz grupu
1.72.	Vibroveltni GNSS blīvēšanas mērījumu sistēmas komplekts	1 uz grupu

2. Materiāli, palīgmateriāli u.tml.

2.1.	Antiseptiķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.2.	Apmales (ceļu, ietvju, bruģa)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.3.	Betona konstrukcijā ieliekamās detaļas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.4.	Betona maisījuma sastāvdaļas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.5.	Biroja papīrs (A4 un A3 formāta)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.6.	Brošēšanas materiāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.7.	Bruģis (betona bruģakmens (dažādu krāsu), laukakmeņu bruģis)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.8.	Būvdarbu žurnāls	1 uz 2 izglītojamajiem
2.9.	Būvkalķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.10.	Būvķīmija	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.11.	Būvmateriālu paraugu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.12.	Būvprojekti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.13.	Celtniecības zīmulis	1 uz 3 izglītojamajiem
2.14.	Ceļa un drošības zīmju attēlu komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.15.	Darba apgērbs, apavi un citi individuālie aizsardzības līdzekļi atbilstoši veicamajam darbam un sezonai (komplekts)	1 katram izglītojamajam
2.16.	Darbalaika uzskaites veidlapas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.17.	Datorizētās projektēšanas programma	1 uz grupu
2.18.	Datu nesēji (zibatmiņas)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.19.	Gāzbetona bloki (biezums 200 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.20.	Gāzbetona bloku līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.21.	Gredzeni (betona, regulējamie), h 5 cm – 2 gab., h 10 cm – 2 gab. (komplekts)	1 uz grupu
2.22.	Ģeosintētiskie materiāli (siets, audums, kombinētais audums)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.23.	Kancelejas piederumu komplekts (pildspalva, zīmulis, dzēšgumija)	1 katram izglītojamajam
2.24.	Kaprna aukla ($\varnothing = 3$ mm, 100 m)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.25.	Karstais un aukstais asfaltbetons	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.26.	Kartona loksnes maketu veidošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.27.	Keramiskie bloki (biezums 200 vai 440 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.28.	Keramzītbetona bloki (biezums 200 un 440 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.29.	Koka mietiņi (30 × 30 mm, l = 50 cm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.30.	Kokmateriāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.31.	Ķeta kape (peldoša, 160 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.32.	Ķeta lūka (nepeldoša, D = 700)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.33.	Līme (papīram)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.34.	Līmlapiņu kubi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.35.	Marķēšanas flomāsteru komplekts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.36.	Marķēšanas krāsa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.37.	Marķēšanas lente	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.38.	Metāla iesmiņu komplekts (20 gab.) ģeodēziskajiem darbiem	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.39.	Metāla stūrenis (600 × 400 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.40.	Minerāleļļa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.41.	Minerālmateriāli (smilts, grants un smilts maisījumi, šķembas, minerālais aizpildītājs)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.42.	Naglas, skrūves un citi stiprinājumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.43.	Pagaidu norobežojuma elementi (komplekts)	1 uz grupu
2.44.	Pagarinātājs, 220V (5 m un 50 m)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.45.	Piketāžas mieti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.46.	Plastmasas kaste būvniecības maisījuma sagatavošanai	1 uz 2 izglītojamajiem
2.47.	Plastmasas spainis (10 l)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.48.	Portlandcements	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.49.	Projekta dokumentācija	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.50.	PVC caurule (d = q 160) ar uznavu (kapes regulēšanai)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.51.	Rasēšanas papīrs (A4 un A3 formāts, bloks – 20 loksnes)	1 katram izglītojamajam
2.52.	Rasēšanas piederumu komplekts (lineālu un trīsstūru komplekti, zīmuļu komplekts (H, HB, B cietības), zīmuļu asināmais, dzēšgumija)	1 katram izglītojamajam
2.53.	Saliekamie veidņi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.54.	Satiksmes organizācijas tehniskie līdzekļi (ceļa zīmes ar statīviem, signālstabiņi, aizsargbarjeras, vertikālie un horizontālie ceļa apzīmējumi, vadstatņi, vadkonusi)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.55.	Satiksmes organizācijas tehnisko līdzekļu (ceļa zīmju, aizsargbarjeru, vadkonusu un vadstatņu) un automašīnu modeļi	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.56.	Silikātķieģeļi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.57.	Stiegras (gludās, rievotās, metāla, nemetāla)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.58.	Stiegrojuma grafiskie materiāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.59.	Topogrāfiskās kartes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.60.	Virzienlatas (2 m)	Atbilstoši programmas īstenošanai

Ar izmaiņām, kas saskaņotas ar 24.11.2022. metodiskās sēdes (ceļu būve) noslēguma protokols Nr.3, piedaloties Latgales industriālā tehnikuma, Saldus tehnikuma un Smiltenes tehnikuma pārstāvjiem.