



Valsts izglītības
attīstības aģentūra

MEŽA DARBI UN TEHNIKA

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

Meža mašīnu operators, 4.PKL

LKI 4. līmenis

Motorzāģa operators, 3.PKL

LKI 3. līmenis

Mežstrādnieks, 2.PKL

LKI 2. līmenis

SASKAŅOTS

Izglītības un zinātnes ministrija

Saturs

Profesionālās izglītības programmas mērķis.....	4
Meža mašīnu operators.....	4
Motorzāģa operators	5
Mežstrādnieks	5
Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti	7
Profesionālās izglītības apguves iespējas.....	9
Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums.....	10
Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte.....	12
Profesionālās kvalifikācijas "Mežstrādnieks" moduļu karte	14
Profesionālās kvalifikācijas "Motorzāģa operators" moduļu karte	15
Profesionālās kvalifikācijas "Meža mašīnu operators" moduļu karte	16
Moduļa "Mežsaimniecības pamati" apraksts	18
Moduļa "Mežsaimniecības pamati" saturs	18
Moduļa "Meža atjaunošana un kopšana" apraksts.....	22
Moduļa "Meža atjaunošana un kopšana" saturs.....	22
Moduļa "Meža darbu plānošana" apraksts.....	26
Moduļa "Meža darbu plānošana" saturs	26
Moduļa "Mežstrādnieka prakse" apraksts	30
Moduļa "Mežstrādnieka prakse" saturs.....	30
Moduļa "Mežizstrāde" apraksts	34
Moduļa "Mežizstrāde" saturs.....	34
Moduļa "Motorzāģa operatora prakse" apraksts	38
Moduļa "Motorzāģa operatora prakse" saturs.....	38
Moduļa "Mašinizētā mežizstrāde" apraksts	42
Moduļa "Mašinizētā mežizstrāde" saturs.....	42
Moduļa "Meža mašīnu uzbūve" apraksts.....	46
Moduļa "Meža mašīnu uzbūve" saturs	46
Moduļa "Meža mašīnu operatora prakse" apraksts.....	53
Moduļa "Meža mašīnu operatora prakse" saturs	53
Moduļa "Koku stādu audzēšana" apraksts	62
Moduļa "Koku stādu audzēšana" saturs.....	62
Moduļa "Medību saimniecība" apraksts.....	68
Moduļa "Medību saimniecība" saturs.....	68
Moduļa "Metināšanas pamati" apraksts	73
Moduļa "Metināšanas pamati" saturs	73
Moduļa "Bezpilota lidaparātu pilotēšana" apraksts	76
Moduļa "Bezpilota lidaparātu pilotēšana" saturs	76
Moduļa "Enerģētisko šķeldu sagatavošana" apraksts	80
Moduļa "Enerģētisko šķeldu sagatavošana" saturs.....	80

Moduļa "Meža augsnes apstrāde" apraksts	84
Moduļa "Meža augsnes apstrāde" saturs	84
Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi.....	87

Profesionālās izglītības programmas mērķis

Meža mašīnu operators

Izglītības procesā sagatavot meža mašīnu operatoru, kurš spēs strādāt ar meža apsaimniekošanas darbu mašīnām – harvesteru un forvarderu, kopā – meža mašīnas. Ar tām veikt koku gāšanu, koksnes produktu sagatavošanu un pievešanu līdz krautuvei ceļmalā.

Profesionālās darbības pamatuzdevumu veikšanai meža mašīnu operatoram nepieciešama B kategorijas (ar manuālo pārnese kārbi) autovadītāja apliecība un meža mašīnu kategorijai atbilstoša traktortehnikas vadītāja apliecība.

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

1. Plānot cirsmas izstrādes darbus (t.sk. Mašinizētus cirsmas izstrādes darbus).
2. Kopt jaunaudzes ar krūmgriezi.
3. Veikt mežaudzes kopšanas un koksnes ražas novākšanas darbus ar ķēdes motorzāģi.
4. Gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru.
5. Izvērtēt mašinizēta darba rādītājus prasmju pilnveidei.
6. Pievest krautuvē koksnes produktus ar forvarderu.
7. Uzturēt meža mašīnas tehniskā kārtībā un veikt vienkāršus remontus.
8. Uzturēt darba vietu mežā atbilstoši vides aizsardzības prasībām.
9. Vadīt automobili, lai nokļūtu darbavietā mežā.
10. Sagatavot kravas pavaddokumentus un nogādāt kravu.
11. Veikt darba uzdevumus, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējās principus.
12. Atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.
13. Nodibināt darba tiesiskās attiecības un ievērot uzņēmuma iekšējās darba kārtības noteikumus.
14. Izvēlēties un lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.
15. Iesaistīties komandas darbā.
16. Izteikt un interpretēt jēdzienus, domas, faktus un viedokli gan mutiski, gan rakstiski valsts valodā.
17. Izteikt viedokli gan mutiski, gan rakstiski svešvalodā, lietojot profesionālo terminoloģiju.
18. Pieņemt lēmumus par savas karjeras plānošanu izvēlētajā profesionālajā jomā.
19. Piemērot matemātisko domāšanu, plānojot darba uzdevuma izpildi;
20. Veikt darbu atbilstoši uzņēmējdarbības principiem.

Motorzāģa operators

Izglītības procesā sagatavot motorzāģa operatoru, kurš spēs veikt koku gāšanu un kokmateriālu sagatavošanu cīsmā ar ķēdes motorzāģi; kopt jaunaudzes ar krūmgriezi; veikt ķēdes motorzāģa un krūmgrieža ikdienas apkopi un vienkāršus remontus; plānot savu darbu cīsmā.

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

1. Plānot cīsmas izstrādes darbus.
2. Kopt jaunaudzes ar krūmgriezi.
3. Veikt mežaudzes retināšanas un koksnes ražas novākšanas darbus ar ķēdes motorzāģi.
4. Veikt darba uzdevumus, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējas principus
5. Atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.
6. Ievērot un nodibināt darba tiesiskās attiecības, kā arī ievērot iekšējās kārtības noteikumus.
7. Lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.
8. Iesaistīties komandas darbā.
9. Sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā.
10. Sazināties un lietot profesionālo terminoloģiju vienā svešvalodā.
11. Piemērot matemātisko domāšanu, plānojot darba uzdevuma izpildi.
12. Pilnveidot savas prasmes profesionālajā izaugsmē.
13. Veikt darbu atbilstoši uzņēmējdarbības principiem.

Mežstrādnieks¹

Izglītības procesā sagatavot mežstrādnieku, kurš norādītā meža teritorijā patstāvīgi veic meža atjaunošanas un jaunaudžu kopšanas darbus, pārzina veicamo darbu paņēmienus, meža darbu plānošanas principus, darba un vides aizsardzību, uzņemas atbildību par sava darba rezultātu un kvalitāti.

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

1. Plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un meža izstrādē, ievērojot dabas, vides un darba aizsardzības prasības, kā arī meža infrastruktūras lietošanas noteikumus.
2. Savā darbā ievērot mežsaimniecības sertifikācijas principus, izmantot meža kartes un sastādīt cīsmas izstrādes tehnoloģisko karti.
3. Izvēlēties darba instrumentus atbilstoši meža atjaunošanas vai kopšanas veidam, sagatavot tos darbam un veikt nelielu remontu.
4. Sēt un stādīt kokus, aizsargāt stādus un stādījumus.

¹ Kvalifikācijas daļa profesionālajai kvalifikācijai "Motorzāģa operators", 3.PKL (noteikts profesionālās kvalifikācijas prasībās).

5. Kopt jaunaudzes agrotehniskajā un audzes sastāva kopšanas cirtē, izmantojot krūmgriezi, atzarot augošus kokus jaunaudzēs un veidot koku vainagus sēklu plantācijās, izmantojot rokas instrumentus.
6. Izmantot drošus un ergonomiskus darba paņēmienus un instrumentus, pildot darba pienākumus.
7. Ievērot ugunsdrošības noteikumus un nepieciešamības gadījumā atbilstoši rīkoties.
8. Attīstīt prasmes strādāt patstāvīgi un uzņemties atbildību par sava darba rezultātu.
9. Ievērot uzvedības, kultūras un pieklājības normas.

Profesionālās izglītības programmas apguves kvalitātes novērtēšana

Izglītojamie, kuri apguvuši programmas paraugā profesionālās kvalifikācijas ieguvei paredzētos A, B un C daļas moduljus un ieguvuši nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču vērtējumu atbilstoši programmas veidam, kārtu valsts noslēguma pārbaudījumu.

Tālākās izglītības iespējas

Izglītojamajiem, apgūstot papildu moduljus atbilstoši nozares/sektora moduļu kartei, iespējams iegūt citu profesionālo kvalifikāciju vai papildu kompetences.

Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti

Profesionālā kvalifikācija	Mežstrādnieks	Motorzāģa operators	Meža mašīnu operators
LKI līmenis	LKI 2. līmenis	LKI 3. līmenis	LKI 4. līmenis
Sasniedzamie mācīšanās rezultāti	▪ Atpazīt mežaudzes struktūru. ▪ Nosaukt koku augšanas apstākļu atšķirības atbilstoši meža tipoloģijai. ▪ Raksturot meža apsaimniekošanas galvenās atšķirības dabas aizsardzības, rekreācijas un saimnieciskajās meža teritorijās. ▪ Raksturot galvenos meža apsaimniekošanas ciklā veicamos darbu veidus. ▪ Patstāvīgi lasīt un izmantot meža kartes darbu veikšanai. ▪ Ievērot meža infrastruktūras objektu lietošanas nosacījumus. ▪ Patstāvīgi lasīt un izmantot meža kartes darbu veikšanai. ▪ Ievērot meža infrastruktūras objektu lietošanas nosacījumus. ▪ Mērķtiecīgi plānot savu darba mērķus meža atjaunošanā, kopšanā koksnes ražas novākšanā un infrastruktūras objektu uzturēšanā un izstrādē. ▪ Plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un koksnes ražas novākšanā un infrastruktūras objektu uzturēšanā meža izstrādē, ievērojot dabas, vides un darba aizsardzības prasības, kā arī sertifikācijas principus. ▪ Izveidot meža darbu plānojuma shematiskās kartes.		
	▪ Plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un meža izstrādē. ▪ Izvēlēties un sagatavot darbam instrumentus atbilstoši meža atjaunošanas vai kopšanas veidam. ▪ Sēt un stādīt kokus, aizsargāt stādus un stādījumus. ▪ Kopt jaunaudzes agrotehnikā un audzes sastāva kopšanas cirtē, izmantojot krūmgriezi, atzarot augošus kokus jaunaudzēs un veidot koku vainagus sēklu plantācijās, izmantojot rokas instrumentus.	▪ Sagatavot ķēdes motorzāģi darbam, veikt tā apkopi un vienkāršu remontu. ▪ Gāzt kokus visos ciršu veidos un mērīt mežaudzes parametrus. ▪ Atzarot koka stumbru un sagarumot atbilstošas kvalitātes kokmateriālu sortimentos, tos uzmēra. ▪ Sagatavot ķēdes motorzāģi darbam, veikt tā apkopi un nelielu remontu. ▪ Izvēlēties atstājamus kokus, gāzt kokus un mērīt mežaudzes parametrus krājas kopšanas un izlases cirtēs. ▪ Atzarot koka stumbru un sagarumot atbilstošas kvalitātes kokmateriālu	▪ Gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru. ▪ Krautuvē pievest koksnes produktus ar forvarderu. ▪ Vadīt automobili, nokļūšanai darbavietā vai meža mašīnu apgādi. ▪ Uzturēt meža mašīnas tehniskā kārtībā, veikt apkopes. ▪ Noteikt meža mašīnu tehnisko

Profesionālā kvalifikācija	Mežstrādnieks	Motorzāģa operators	Meža mašīnu operators
		sortimentos, tos uzmērīt. ▪ Atbildīgi rīkoties bīstamās situācijās darba vietā, veicot koku gāšanu un apstrādi.	bojājumu raksturu un avotus. ▪ Veikt meža mašīnu vienkāršus remontus. ▪ Noteikt meža mašīnu tehnisko mezglu bojājumus, veikt regulēšanu un vienkāršus remontus. ▪ Lasīt cirsmas izstrādes tehnoloģisko karti. ▪ Iekārtot cirsmas izstrādei atbilstošu, drošu darba vietu, lietot tam nepieciešamo aprīkojumu. ▪ Gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru. ▪ Krautuvē pievest koksnes produktus ar forvarderu. Veikt meža mašīnu apkopi un vienkāršus remontus. ▪ Ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.

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

Obligātie vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursi un padziļinātie kursi īstenojami programmas pamata daļā un programmas mainīgajā daļā atbilstoši profesionālās vidējās izglītības standartam un profesionālās izglītības programmas īstenošanas plānojumam.

Profesionālās izglītības apguves iespējas

Profesionālās izglītības programmas veids (turpmāk – programma)		Profesionālās vidējās izglītības programma		Arodizglītības programma	Profesionālās pamatizglītības programma	Profesionālās tālākizglītības programma
Mežstrādnieks	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				22 623 00 1	10T 623 00 1
Motorzāģa operators	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	-	-	Pamatizglītība	-	Bez iepriekšējās izglītības ierobežojuma
	Programmas īstenošanas ilgums gados			2.5 gadi		-
	Programmas īstenošanas ilgums stundās			3340 stundas		640 stundas
	LKI līmenis			LKI 3. līmenis		LKI 3. līmenis
	Izglītības klasifikācijas kods			32 623 00 1		20T 623 00 1
Meža mašīnu operators	Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	Pamatizglītība	Vidējā izglītība	-	-	Vidējā izglītība
	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	33 623 01 1	35b 623 01 1			30T 623 01 1

Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

LKI līmenis/ Kvalifikācijas nosaukums		Kurss (ja attiecināms)	Profesionālo kompetenču moduļi	Mūžizglītības kompetenču moduļi (līmenis)	Vispārējās vidējās izglītības mācību priekšmetu pamatkursu un padziļināto kursu (ja attiecināmi) nosaukums (ieteicamais apgaves līmenis un NP*-tā gads, ja attiecināms)
			Nosaukums (NP*, ja attiecināms)		
LKI 2. līmenis/ Mežstrādnieks	LKI 3 līmenis / Motorzāģa operators	LKI 4. līmenis / Meža mašīnu operators			
		1. kurss	Mežsaimniecības pamati Meža atjaunošana un kopšana Meža darbu plānošana Mežstrādnieka prakse ¹	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis) Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas drošība (1. un 2. līmenis)	Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais) (NP-3. kursā) Matemātika** (vispārīgais) (NP- 2.kursā)
		2. kurss	Meža darbu plānošana (NP) Mežizstrāde (NP) Autovadītāju apmācības programma (B kategorija) ³ (NP) Bezpilota lidaparātu pilotēšana Motorzāģu vadītāja prakse ²	Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (1. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)	Svešvaloda I (B2) (NP- 3.kursā) Sports (vispārīgais) Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais) Svešvaloda (B1)
		3. kurss	Mežizstrāde Mašinizētā mežistrāde (NP) Meža mašīnu uzbūve Traktortehnikas vadītāju apmācības programma (TR3) ³	Sabiedrības un cilvēka drošība (2. līmenis) Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (2. līmenis) Iniciatīva un uzņēmējdarbība (2. līmenis)	Dabaszinības (vispārīgais) Fizika I (optimālais) Valsts aizsardzības mācība
		4. kurss	Meža mašīnu uzbūve (NP) Mašinizētā mežistrāde (NP) Medību saimniecība (NP) Meža augsnes apstrāde vai Metināšanas pamati vai Enerģētisko šķedļu sagatavošana (MP) Specializētais meža mašīnu opertaora kurss ⁴ Meža mašīnu operatora prakse	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)	Matemātika izlīdzinošais kurss (līdz optimālam līmenim) Svešvaloda II (C1) vai Latviešu valoda un literatūra II (augstākais)

*NP – noslēguma pārbaudījums

**matemātikā vismaz vispārīgajā līmenī atbilstoši profesionālās vidējās izglītības standartam un profesionālās izglītības programmas īstenošanas plānam

¹Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas “Mežstrādnieks” (LKI 2. līmenis) programmas apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstāka profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

²Īstenojama tikai profesionālās kvalifikācijas “Motorzāģa operators” (LKI 3. līmenis) programmas apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstāka profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

³ Autovadītāju apmācības programma atbilstoši 2010. gada 13. aprīļa MK noteikumiem Nr.358 Noteikumi par transportlīdzekļu vadītāju apmācību un transportlīdzekļu vadītāju apmācības programmām.

³ Traktorhenikas vadītāja apmācības programma (TR3) atbilstoši 2018.gada 28.augusta MK noteikumiem Nr.551 Traktortehnikas vadītāja tiesību iegūšanas un atjaunošanas, kā arī traktortehnikas vadītāja apliecības izsniegšanas, apmaiņas, atjaunošanas un iznīcināšanas kārtība un 2018.gada 11.septembra MK noteikumiem Nr.581 Noteikumi par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību.

⁴ Specializētais kurss paredzēts izglītojamajiem, kuri neizvēlas apgūt Matemātiku (izlīdzinošo kursu) līdz optimālajam līmenim.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte

C	Zaļās prasmes^{1*}	Enerģētisko šķeldu sagatavošana	Meža augsnes apstrāde		
	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)*	Koku stādu audzēšana	Medību saimniecība	Metināšanas pamati	Bezpilota lidaparātu pilotēšana
B	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. un 2. līmenis)*	Meža mašīnu uzbūve	Meža mašīnu operatora prakse		
	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)*	Motorzāģu vadītāja prakse²	Autovadītāju apmācības programma³	Traktortehnikas vadītāju apmācības programma⁴	Mašinizētā mežizstrāde
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1 vai 2. līmenis)*	Mežstrādnieka prakse¹	Meža atjaunošana un kopšana	Meža darbu plānošana	Mežizstrāde
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)*	Mežsaimniecības pamati			

**Mežstrādnieks
(LKI 2. līmenis)**



**Motorzāģu operators
(LKI 3. līmenis)**



**Meža mašīnu
operators
(LKI 4. līmenis)**

¹Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas "Mežstrādnieks" programmas (LKI 2. līmenis) apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstāka profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

²Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas "Motorzāģa operators" programmas (LKI 3. līmenis) apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstāka profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

³Autovadītāju apmācības programma atbilstoši 2010. gada 13. aprīļa MK noteikumiem Nr.358 Noteikumi par transportlīdzekļu vadītāju apmācību un transportlīdzekļu vadītāju apmācības programmām.

⁴Traktorhenikas vadītāja apmācības programma (TR3) atbilstoši 2018.gada 28.augusta MK noteikumiem Nr.551 Traktortehnikas vadītāja tiesību iegūšanas un atjaunošanas, kā arī traktortehnikas vadītāja apliecības izsniegšanas, apmaiņas, atjaunošanas un iznīcināšanas kārtība un 2018.gada 11.septembra MK noteikumiem Nr.581 Noteikumi par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību

* Mūžizglītības moduļu saturs pieejams: <https://www.viaa.gov.lv/lv/profesionalas-izglitibas-programmas>

Profesionālās kvalifikācijas "Mežstrādnieks" moduļu karte

C	Zaļās prasmes*	Koku stādu audzēšana 15%	Medību saimniecība 15%	
B	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. līmenis)	Meža darbu plānošana 20%	Meža atjaunošana un kopšana 30%	Mežstrādnieka prakse
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)	Mežsaimniecības pamati 35%		

*Integrēts profesionālo prasmju moduļos

**Mežstrādnieks
(LKI 2. līmenis)**

Profesionālās kvalifikācijas "Motorzāģa operators" moduļu karte

C	Zaļās prasmes*	Koku stādu audzēšana 8%	Medību saimniecība 8%	Bezpilota lidaparātu pilotēšana 16%
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)	Motorzāģa operatora prakse		
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)	Mežizstrāde 16%		
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. līmenis)	Meža darbu plānošana 16%	Meža atjaunošana un kopšana 22%	
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)	Mežsaimniecības pamati 30%		

*Integrēts profesionālo prasmju moduļos

**Motorzāģa operators
(LKI 3. līmenis)**

Profesionālās kvalifikācijas "Meža mašīnu operators" moduļu karte

C	Zaļās prasmes*	Meža augsnes apstrāde 5%	Enerģētisko šķeldu sagatavošana 5%	
	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)	Medību saimniecība 5%	Metināšanas pamati 5%	Bezpilota lidaparātu pilotēšana 10%
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. vai 2. līmenis)	Meža mašīnu uzbūve 10%	Meža mašīnu operatora prakse	
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. un 2. līmenis)	Mežizstrāde 10%	Ceļu satiksmes noteikumi/B/TR/tiesības 5% ¹	Mašinizētā mežizstrāde 20%
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. vai 2. līmenis)	Meža darbu plānošana 10%	Meža atjaunošana un kopšana 15%	
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)	Mežsaimniecības pamati 20%		

*Integrēts profesionālo prasmju moduļos

**Meža mašīnu operators
(LKI 4. līmenis)**

¹Autovadītāju apmācības programma atbilstoši 2010. gada 13. aprīļa MK noteikumiem Nr.358 Noteikumi par transportlīdzekļu vadītāju apmācību un transportlīdzekļu vadītāju apmācības programmām. Traktortehnikas vadītāja apmācības programma (TR2) atbilstoši 2018.gada 28.augusta MK noteikumiem Nr.551 Traktortehnikas vadītāja tiesību iegūšanas un atjaunošanas, kā arī traktortehnikas vadītāja apliecības izsniegšanas, apmaiņas, atjaunošanas un iznīcināšanas kārtība un 2018.gada 11.septembra MK noteikumiem Nr.581 Noteikumi par prasībām komersantiem, izglītības iestādēm un speciālistiem, kuri nodrošina traktortehnikas vadītāju apmācību, traktortehnikas vadītāju apmācības programmām, kā arī apmācības procesa kontroles kārtību.

Moduļa "Mežsaimniecības pamati" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izpratni par meža ekosistēmu veidojošo mežaudžu struktūru, koku sugām un koku bioloģiskajām atšķirībām, veicot meža apsaimniekošanas darbus izmantot meža kartes un infrastruktūru.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Atpazīt mežaudzes struktūru. 2. Nosaukt koku augšanas apstākļu atšķirības atbilstoši meža tipoloģijai. 3. Raksturot meža apsaimniekošanas galvenās atšķirības dabas aizsardzības, rekreācijas un saimnieciskajās meža teritorijās. 4. Raksturot galvenos meža apsaimniekošanas ciklā veicamos darbu veidus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Mežsaimniecības pamati" ieejas nosacījums ir iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Mežsaimniecības pamati" ir A daļas modulis. Tas ir pamats pārējo moduļu apguvei mežsaimniecības jomā. Moduli "Mežsaimniecības pamati" izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar A daļas moduli "Meža atjaunošana un kopšana". Pēc moduļu "Mežsaimniecības pamati" un "Meža atjaunošana un kopšana" izglītojamie apgūst A daļas moduli "Meža darbu plānošana".

Moduļa "Mežsaimniecības pamati" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: atpazīt mežaudzes struktūru. Zina: meža galvenās funkcijas ekoloģijas, sociālajā un saimnieciskajā jomā, atšķirības starp atsevišķām mežaudzēm un tās raksturojošos elementus, galvenās koku sugas un to raksturojumu, koku	30% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un nosauc meža uzbūves elementus. Atšķir koku sugas pēc ārējām pazīmēm. Apraksta vispārīgi koku iedalījumu mežaudzē, izmantojot koku klasifikāciju. Atšķir un nosauc meža augšņu tipus.	Izskaidro meža uzbūves elementu nozīmi un mijiedarbību. Izskaidro galveno koku sugu prasīgumu pret saules gaismu un augsnes mitrumu, kā arī to atjaunošanās un vairošanās veidus. Raksturo vizuālās atšķirības starp atšķirīgu koku kokiem,	Analizē meža uzbūves elementu savstarpējo mijiedarbību un argumentēti skaidro to nozīmi meža attīstībā un ilgtspējīgā apsaimniekošanā. Patstāvīgi analizē koku sugu bioloģiskās īpatnības, to prasīgumu pret saules gaismu un augsnes mitrumu, salīdzina atjaunošanās un

diferencēšanās pazīmes mežaudzē. Izprot: meža lomu vides veidošanā, sociālā un ekonomiskā nozīme meža uzbūves elementus, atšķirības starp galvenajām koku sugām un apstākļus, kas rada koku diferencēšanos mežaudzē.			kas izveidojušās koku diferencēšanās rezultātā . Raksturo augšņu horizontus.	vairošanās veidus, kā arī pamato koku sugu piemērotību konkrētiem augšanas apstākļiem.
2. Spēj: nosaukt koku augšanas apstākļu atšķirības atbilstoši meža tipoloģijai. Zina: meža tipoloģijas nozīmi meža apsaimniekošanā, meža augšanas apstākļu un meža tipu nosaukumus. Izprot: galvenos apstākļus, kas ietekmē koku augšanu dažādos meža tipos.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst dabā atšķirīgas mežaudzes. Atšķir un nosauc meža augšanas apstākļus. Nosauc meža tipus.	Identificē meža augšanas apstākļu tipus. Raksturo meža augšanas apstākļus un to ietekmi uz vidi. Raksturo meža tipa piederību noteiktiem meža augšanas apstākļiem.	Ar piemēriem raksturo mežaudzes dabā, salīdzina dažādus meža augšanas apstākļu tipus un skaidro to savstarpējās atšķirības un ietekmi uz meža struktūru, attīstību un vidi. Izmantojot dabas novērojumus, piemērus un nozares terminoloģiju raksturo meža augšanas apstākļu un meža tipu savstarpējo saistību, pamato meža tipa piederību konkrētiem augšanas apstākļiem.
3. Spēj: raksturot meža apsaimniekošanas galvenās atšķirības dabas aizsardzības, rekreācijas un saimnieciskajās meža teritorijās. Zina: meža teritoriju dalījumu pēc apsaimniekošanas mērķa. Izprot: galvenos nosacījumus meža apsaimniekošanai dabas aizsardzības, rekreācijas un saimnieciskajās teritorijās.	10% no moduļa kopējā apjoma	Vispārīgi raksturo Latvijas mežu iedalījumu. Nosauc meža apsaimniekošanas mērķus atbilstoši dabas aizsargājamo, rekreācijas teritoriju izveidošanas un saimniecisko mežu nozīmei. Nosauc meža apsaimniekošanas darbus dabas aizsargājamās teritorijas, nozīmīgākās rekreācijas vietas.	Raksturo meža apsaimniekošanas nozīmi valsts attīstībā. Izskaidro galvenās mežu apsaimniekošanas atšķirības saimnieciskajās un aizsargājamajās teritorijās. Izskaidro meža apsaimniekošanas darbus, to nozīmi un ierobežojumus dabas aizsargājamajās, rekreācijas, saimnieciskajās teritorijās.	Ar piemēriem raksturo Latvijas mežu iedalījumu un apsaimniekošanas sistēmu, vērtē meža apsaimniekošanas nozīmi valsts ilgtspējīgā attīstībā, vides aizsardzībā. Salīdzina meža apsaimniekošanas pieejas saimnieciskajās, aizsargājamajās un rekreācijas teritorijās, argumentēti pamato

				atšķirības, ierobežojumus un pieņemtos lēmumus
4. Spēj: raksturot galvenos meža apsaimniekošanas ciklā veicamo darbu veidus. Zina: galveno meža apsaimniekošanas darbu nosaukumus un to secību. Izprot: meža atjaunošanas, kopšanas un ražas novākšanas darbu lomu meža apsaimniekošanā.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc galvenos darbus mežu apsaimniekošanas ciklā. Raksturo meža atjaunošanas ciklu, tā nozīmi. Raksturo meža kopšanas ciklu, tā nozīmi. Raksturo meža ražas novākšanas cikla nozīmi.	Raksturo galvenos darbus mežu apsaimniekošanas ciklā. Izskaidro meža atjaunošanas ciklu katrai koku sugai pa gadiem. Izskaidro meža kopšanas ciklu katrai koku sugai pa gadiem. Nosaka meža ražas novākšanas laikus.	Ar piemēriem raksturo mežu apsaimniekošanas ciklu un patstāvīgi skaidro galvenos darbus meža atjaunošanas, kopšanas un ražas novākšanas posmos, sasaistot tos ar mežsaimniecības pamatprincipiem. Plāno meža atjaunošanas un kopšanas darbus pa gadiem, ņemot vērā galveno koku sugu īpatnības, augšanas apstākļus un mežaudzes attīstības stadijas. Pamato meža ražas novākšanas laikus, ievērojot ilgtspējīgas mežsaimniecības pamatprincipus.
5. Spēj: lasīt un izmantot meža kartes darbu veikšanai, t.sk. digitālās kartes. Zina: meža darbiem izmantojamo elektronisko un drukāto karšu veidus un apzīmējumus kartēs. Izprot: ieguvumus no karšu lietošanas meža darbos un kartēs attēloto mežaudžu raksturojumu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir meža kartes, t.sk. digitālās kartes. pēc to lietojuma. Atpazīst objektus pēc norādēm kartes leģendā. Izprot norādes un apzīmējumus cirsmas skicē. Lasa aizsargājamo dabas teritoriju karti.	Izmanto dažādas meža kartes, t.sk. digitālās kartes. atbilstoši uzdevumam. Izskaidro meža iedalījumu nogabalos un tos raksturo pēc norādēm kartes leģendā. Identificē cirsmas robežas dabā, izmantojot cirsmas skici. Veic atzīmes aizsargājamo dabas teritoriju kartē.	Patstāvīgi izmanto dažāda veida meža kartes, t.sk. digitālās kartes, analizē to saturu un izvēlas atbilstošāko karti konkrētam uzdevumam. Ar piemēriem raksturo meža iedalījumu nogabalos, skaidro kartes leģendā norādīto informāciju, sasaistot kartogrāfiskos datus ar situāciju dabā. Precīzi identificē cirsmas robežas dabā, izmantojot cirsmas skici, novērtē iespējamās neatbilstības un pamato savus secinājumus.

6. Spēj: ievērot meža infrastruktūras objektu lietošanas nosacījumus. Zina: meža infrastruktūru veidojošos objektus un to nosaukumus. Izprot: meža infrastruktūras objektu nepieciešamību meža apsaimniekošanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc meža ceļu veidus un saprot to nozīmi meža apsaimniekošanā. Nosauc meža meliorācijas sistēmas funkcijas.	Raksturo meža ceļu veidus un to elementus, izskaidro to nozīmi meža apsaimniekošanā. Raksturo meža meliorācijas ietekmi uz mežaudzi.	Ar piemēriem raksturo meža ceļu tīklu un tā nozīmi meža apsaimniekošanas ciklā, salīdzina meža ceļu veidus, pamato to izvēli atbilstoši uzdevumiem un vides prasībām. Izvērtē meža meliorācijas sistēmu funkcijas un ietekmi, skaidro to nozīmi meža augšanas apstākļu uzlabošanā un ilgtspējīgā meža apsaimniekošanā, izdara pamatotus secinājumus.
--	------------------------------------	--	--	--

Moduļa "Meža atjaunošana un kopšana" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā prasmi patstāvīgi sēt un stādīt mežu, aizsargāt stādus un stādījumus, atzarot augošus kokus, kopt jaunaudzē, izmantojot atbilstošus instrumentus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties darba instrumentus atbilstoši meža atjaunošanas vai kopšanas paņēmienam. 2. Sēt un stādīt kokus. 3. Aizsargāt stādījumus un kokus jaunaudzē. 4. Kopt jaunaudzē, izmantojot motorinstrumentus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Meža atjaunošana un kopšana" ieejas nosacījums ir iegūta pamatzglītība, modulis apgūstams paralēli ar A daļas moduli "Mežsaimniecības pamati".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Meža atjaunošana un kopšana" ir A daļas modulis, ko izglītojamais var apgūt vienlaicīgi ar moduli "Mežsaimniecības pamati". Pēc moduļa "Meža atjaunošana un kopšana" izglītojamie apgūst moduli "Meža darbu plānošana".

Moduļa "Meža atjaunošana un kopšana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: izvēlēties darba instrumentus atbilstoši meža atjaunošanas vai kopšanas paņēmienam. Zina: meža atjaunošanā un kopšanā lietojamo rokas instrumentu un motorinstrumentu veidus. Izprot: ar konkrēto rokas instrumentu vai motorzāģi	10% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst meža sēšanā izmantojamus instrumentus. Atpazīst meža stādīšanā izmantojamus instrumentus. Atpazīst meža kopšanā izmantojamus instrumentus.	Salīdzina un izvēlas meža sēšanai piemērotus instrumentus. Salīdzina un izvēlas meža stādīšanai piemērotus instrumentus. Salīdzina un izvēlas meža kopšanai piemērotus instrumentus.	Salīdzina un izvēlas meža sēšanai, stādīšanai un kopšanai paredzētos instrumentus, pamato to piemērotību konkrētiem mežsaimnieciskajiem uzdevumiem un augšanas apstākļiem, darba drošības un ergonomikas prasībām, darba efektivitātes un kvalitātes nodrošināšanai.

veicamo darbu un lietošanas paņēmienus.				
2. Spēj: sēt un stādīt kokus. Zina: stādu veidus, pārvadāšanas un uzglabāšanas nosacījumus, stādīšanas kvalitātes prasības. Izprot: kvalitatīvas koku sēšanas, stādīšanas nozīmīgumu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst koku sēklu un stādu veidus, nosauc meža atjaunošanas veidus. Sēj un stāda kokus atbilstoši instrukcijai. Nosauc meža atjaunošanas darbu kvalitātes prasības. Vispārīgi apraksta vides, dabas un darba aizsardzības prasības meža atjaunošanas darbos. Sēj un stāda kokus atbilstoši instrukcijai.	Izskaidro meža atjaunošanas nozīmi un meža stādīšanas atšķirības atkarībā no izvēlēta stādu veida un stādu aizsardzības veida. Patstāvīgi sēj un stāda kokus. Pamato kvalitatīvi veiktas meža atjaunošanas nozīmi. Raksturo droša, vidi un dabu saudzējoša darba nozīmi meža atjaunošanā. Patstāvīgi sēj un stāda kokus.	Analizē meža atjaunošanas procesu, salīdzina koku sēklu un stādu veidus, kā arī izvēlas un pamato piemērotāko meža atjaunošanas veidu atbilstoši augšanas apstākļiem un apsaimniekošanas mērķiem. Patstāvīgi un kvalitatīvi veic meža sēšanas un stādīšanas darbus, izvērtē darba rezultātus. Izvērtē un pamato vides, dabas un darba aizsardzības prasību ievērošanu, skaidro to nozīmi ilgtspējīgā meža atjaunošanā un pielieto drošas, vidi saudzējošas darba metodes gan tipveida, gan nepazīstamās situācijās.
3. Spēj: aizsargāt stādījumus un kokus jaunaudzē. Zina: stādījumu un koku aizsardzības līdzekļus un paņēmienus. Izprot: jaunaudžu aizsardzības svarīgumu veselīga un ražīga meža audzēšanā.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst jaunaudžu bojājumu veidus. Nosauc stādījumu un koku aizsardzības līdzekļus un instrumentus. Veic kociņu apstrādi jaunaudzē aizsardzības līdzekļiem atbilstoši instrukcijai. Nosauc jaunaudžu aizsardzības darbu kvalitātes prasības. Vispārīgi apraksta vides, dabas un darba aizsardzības prasības jaunaudžu aizsardzības darbos.	Izskaidro jaunaudžu bojājumu veidus un aizsardzības paņēmienus, to nozīmi. Patstāvīgi veic aizsardzības līdzekļu un instrumentu sagatavošanu darbam. Patstāvīgi plāno un veic kociņu apstrādi jaunaudzē ar aizsardzības līdzekļiem atbilstoši instrukcijai. Raksturo un izskaidro jaunaudžu aizsardzības darbu kvalitātes prasības. Raksturo droša, vidi un dabu saudzējoša darba nozīmi jaunaudžu aizsardzības darbos.	Analizē jaunaudžu bojājumu veidus, to rašanās cēloņus un ietekmi uz jaunaudzes attīstību, argumentēti izvēlas piemērotākos aizsardzības paņēmienus konkrētiem augšanas apstākļiem. Patstāvīgi un kvalitatīvi veic jaunaudžu aizsardzības darbus, tostarp izvēlas, sagatavo un droši izmanto aizsardzības līdzekļus un instrumentus, nodrošinot darbu atbilstību kvalitātes prasībām. Izvērtē vides, dabas un darba aizsardzības prasību

				ievērošanu, pamato to nozīmi ilgtspējīgā jaunaudzū apsaimniekošanā un pielāgo darba metodes mainīgiem apstākļiem, izdara secinājumus par darba rezultātiem.
4. Spēj: kopt jaunaudzes, izmantojot motorinstrumentus. Zina: motorinstrumentu uzbūvi un griezējinstrumentu darbības principus, drošus un ergonomiskus darba paņēmienus un jaunaudzū kopšanas veidus. Izprot: jaunaudzū kopšanas mērķus, kvalitātes prasības, audzē saglabājamo koku izvēles nosacījumus.	55% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc jaunaudzū kopšanas veidus un mērķus. Apraksta kociņu atēnošanas paņēmienus agrotehniskajā kopšanā, atēno kociņus atbilstoši norādījumiem. Identificē jaunaudzū kopšanā saglabājamus kokus, nosaka to skaitu pirms un pēc kopšanas, nosauc audzes sastāva veidošanas principus. Izvēlas atzarojamus kokus mežaudzē. Nosauc ergonomiskus un drošus motorinstrumenta lietošanas piemērus. Atbilstoši pedagoga norādījumiem demontē un samontē motorinstrumenta tehniskos mezglus. Norāda motorinstrumenta ikdienas un nedēļas apkopēs veicamo darbu veidus.	Izskaidro jaunaudzū kopšanas ietekmi uz koku augšanu. Uzskatāmi parāda atšķirīgus atēnošanas paņēmienus un raksturo to ietekmi uz kociņu bojājumu mazināšanu un darbu kvalitāti. Izskaidro jaunaudzū kopšanā saglabājamo koku izvēles principus tīraudzēs un mistraudzēs, pamato atstāto koku daudzumu pēc kopšanas. Patstāvīgi atzaro izvēlētos mežaudzes kokus, lieto atbilstošus darba paņēmienus. Izskaidro ergonomiska un droša darba nepieciešamību, strādājot ar motorinstrumentu un demonstrē piemērus. Demontē un samontē motorinstrumenta tehniskos mezglus atbilstoši drošības un tehniskajām prasībām. Pamato motorinstrumenta ikdienas un nedēļas apkopju nozīmi efektīvā un drošā darbā.	Izskaidro jaunaudzū kopšanas nozīmi un ietekmi uz mežaudzes attīstību, argumentēti izvērtē dažādu kopšanas veidu piemērotību konkrētiem augšanas apstākļiem un koku sugu sastāvam. Salīdzina atēnošanas paņēmienus, izvēlas un pamato efektīvāko risinājumu kociņu augšanas veicināšanai un bojājumu mazināšanai. Patstāvīgi pieņem lēmumus par saglabājamo koku izvēli tīraudzēs un mistraudzēs, pamato audzes sastāva veidošanu un atstāto koku skaitu, kā arī kvalitatīvi veic koku atzarošanu, pielāgojot darba paņēmienus situācijai. Darbā pierāda ergonomiskas un drošas darba kultūras izpratni, strādājot ar motorinstrumentiem, argumentēti pamato izvēlētos darba paņēmienus un to nozīmi veselības un darba drošības nodrošināšanā. Patstāvīgi un precīzi veic motorinstrumenta tehnisko

				mezglu demontāžu un montāžu, ievērojot drošības un tehniskās prasības, kvalitatīvi veic ikdienas un periodiskās apkopes, novērtējot to ietekmi uz instrumenta drošu, efektīvu un ilgtspējīgu ekspluatāciju.
--	--	--	--	---

Moduļa "Meža darbu plānošana" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā prasmes mērķtiecīgi plānot savu darbu mežā, ievērojot dabas, vides, darba aizsardzības un mežsaimniecības sertifikācijas prasības.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Mērķtiecīgi plānot savu darba mērķus meža atjaunošanā, kopšanā koksnes ražas novākšanā un infrastruktūras objektu uzturēšanā un izstrādē. 2. Plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un koksnes ražas novākšanā un infrastruktūras objektu uzturēšanā meža izstrādē, ievērojot dabas, vides un darba aizsardzības prasības, kā arī sertifikācijas principus. 3. Izveidot meža darbu plānojuma shematiskās kartes.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi "Mežsaimniecības pamati" un "Meža atjaunošana un kopšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Meža darbu plānošana" ir noslēdzošais A daļas modulis profesionālo kvalifikāciju "Mežsaimniecības tehniķis" un "Meža mašīnu operators" ieguvei. Pēc moduļu apguves vai paralēli modulim "Meža darbu plānošana" izglītojamie apgūst B daļas moduli "Mežizstrāde".

Moduļa "Meža darbu plānošana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: mērķtiecīgi plānot savu darba mērķus meža atjaunošanā, kopšanā koksnes ražas novākšanā un infrastruktūras objektu uzturēšanā un izstrādē. Zina: izpildāmā meža darba mērķus un darba izpildes plānošanas secību. Izprot: darba plānošanas nozīmi.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc sava darba plānošanas mērķus atbilstoši uzdevumam. Atbilstoši pedagoga norādījumiem plāno sava darba posmu secību kociņu stādīšanā atjaunojamā meža platībā, koku sugu sastāva veidošanā jaunaudzē vai koksnes ražas novākšanā. Nosauc galvenos ieguvumus no darbu plānošanas.	Izskaidro sava darba plānošanas mērķus un darbu plānošanas ieguvumus. Plāno sava darba posmu secību kociņu stādīšanā atjaunojamā platībā, koku sugu sastāva veidošanā jaunaudzē vai koksnes ražas novākšanā. Raksturo un izskaidro ieguvumus no darbu plānošanas.	Patstāvīgi plāno savu darbu, nosaka skaidrus mērķus atbilstoši konkrētajam mežsaimnieciskajam uzdevumam un sagaidāmajam rezultātam. Izstrādā plānu kociņu stādīšanā atjaunojamā meža platībā, koku sugu sastāva veidošanā jaunaudzē vai koksnes ražas novākšanā atbilstoši reālajiem

		Nosauc un atpazīst meža infrastruktūras objektus.	Izprot meža infrastruktūras nozīmi un novērtē to stāvokli dabā.	apstākļiem un resursiem, pamato izvēlēto darba posmu secību . Izvērtē darbu plānošanas ieguvumus, skaidro to nozīmi darba efektivitātē, kvalitātē, drošībā un ilgtspējīgā meža apsaimniekošanā. Sasaista un meža infrastruktūras objektus ar plānotajiem darbiem, pamato to nozīmi mežsaimniecības procesos un darba organizācijā.
2. Spēj: plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un koksnes ražas novākšanā un infrastruktūras objektu uzturēšanā meža izstrādē, ievērojot dabas, vides un darba aizsardzības un ugunsdrošības prasības, kā arī sertifikācijas principus. Zina: meža darbu tehnoloģijas, dabas, vides, darba aizsardzības un ugunsdrošības prasības, kā arī mežsaimniecības sertificēšanas prasības meža darbu izpildē. Izprot: darba plānojuma nozīmi dabas vērtību saglabāšanā, meža darbu vietā pastāvošos riskus, individuālo un kolektīvo darba aizsardzības līdzekļu lietošanu, ugunsdrošības noteikumus.	50% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo meža sertifikāciju. Raksturo meža augsnes ietekmi uz cirsmas izstrādes darbu izpildi. Nosauc augsnes un ūdeņu aizsardzības prasības. Ievēro ugunsdrošības noteikumus meža darbu vietā. Nosauc meža ugunsgrēku izcelsmes veidus, meža ugunsgrēku elementus un klasifikāciju. Nosauc cirsmas izstrādes darbu plānošanas piemērus, kas saudzē augsni, bioloģiski nozīmīgus meža struktūras elementus un saglabājamus kokus. Nosauc koku bojājumu novēršanas prasības. Raksturo darba paņēmienus koku bojājumu novēršanai.	Izskaidro meža apsaimniekošanas sertifikācijas nozīmi. Novērtē meža augsnes īpašības, kas ietekmē cirsmas izstrādes darbus. Analizē meža mašīnu pārvietošanās ceļu plānojuma nozīmi, min pārvietošanās ceļu plānojuma piemērus. Raksturo meža ugunsgrēku izplatības apstākļus. Raksturo meža ugunsgrēku ierobežošanas un dzēšanas paņēmienus un veidus. Ievēro ugunsdrošības noteikumus un atbilstoši rīkojas meža ugunsgrēka gadījumā. Izskaidro cirsmas izstrādes darbu plānošanas ietekmi uz augsni, ūdeņiem, bioloģiski nozīmīgiem meža struktūras	Izskaidro meža apsaimniekošanas sertifikācijas nozīmi, pamato sertificētas mežsaimniecības ieguvumus vides aizsardzībā, darba drošībā un ilgtspējīgā meža apsaimniekošanā. Patstāvīgi novērtē meža augsnes īpašības un hidroloģiskos apstākļus, plāno cirsmas izstrādes darbus, skaidro meža mašīnu pārvietošanās ceļu un krutuvju izvietojuma plānu, lai mazinātu negatīvo ietekmi uz augsni, ūdeņiem, bioloģiski nozīmīgiem meža struktūras elementiem un saglabājamiem kokiem. Izvērtē koku bojājumu riskus, izvēlas un pamato efektīvākos darba paņēmienus bojājumu novēršanai, nodrošinot darba

		Pārzina krautuvju izvietojanas principus. Atpazīst meža darbu vietā pastāvošos riskus. Lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus meža darbos atbilstoši darba uzdevumam.	elementiem un saglabājamiem kokiem un izstrādā atbilstošu meža mašīnu pārvietošanās ceļu plānu. Raksturo darba paņēmienus koku bojājumu novēršanai. Pamato ieguvumus no racionālas krautuvju izvietojanas un sniedz krautuvju izvietojanas piemērus. Raksturo meža darbu vietā pastāvošo risku ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Izvēlas un lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus meža darbos atbilstoši darba uzdevumam.	kvalitāti un mežaudzes ilgtspēju. Patstāvīgi identificē un raksturo riskus meža darbu vietā, prognozē to ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību, izvēlas un lieto atbilstošus individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus. Skaidro nepieciešamo rīcību ārkārtas situācijās, tostarp meža ugunsgrēka gadījumā, to pamato ar normatīvajām prasībām un labās prakses piemēriem, izvēlas atbilstošu meža ugunsgrēka dzēšanas inventāru. Plāno meža ugunsgrēkus ierobežojošus pasākumus. Patstāvīgi veic preventīvus pasākumus meža ugunsgrēku ierobežošanā.
3. Spēj: izveidot meža darbu plānojuma shematiskās kartes. Zina: cirsmas izstrādes tehnoloģiskajā shēmā lietotos apzīmējumus, tehnoloģiskās kartes sagatavošanas un lietošanas noteikumus. Izprot: tehnoloģiskajā kartē ietvertu darbu izpildes norādījumu svarīgumu droša un efektīva darba izpildē.	30% no moduļa kopējā apjoma	Lieto darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā. Atpazīst cirsmas izstrādes tehnoloģiskajā shēmā lietotos apzīmējumus un nosauc cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes aprakstošajā daļā norādāmās informācijas veidus. Elektroniski saņem un lasa darba uzdevumu, pēc elektroniskajiem karšu materiāliem atrod objektus.	Izskaidro darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā. Analizē cirsmas izstrādē pastāvošos darba drošības un vides piesārņošanas riskus, kā arī saglabājamās dabas vērtības un norāda to cirsmas izstrādes tehnoloģiskās kartes aprakstošajā daļā, izstrādā un izskaidro atbilstošu cirsmas izstrādes darbu plānojumu tehnoloģiskajā shēmā.	Patstāvīgi un pamatoti piemēro darba aizsardzības prasības mežsaimniecībā, izvērtējot darba vides riskus un pielāgojot darba paņēmienus konkrētajiem darba apstākļiem, lai nodrošinātu drošu un efektīvu darba izpildi. Patstāvīgi izstrādā meža darbu plānojuma shematisko karti (cirsmas izstrādes tehnoloģisko shēmu), izmantojot elektroniskos

			Elektroniskajos karšu materiālos atzīmē izpildītā darba apjomu, plāno darbus.	kartogrāfiskos materiālus un darba uzdevumu, precīzi atzīmē darba objektus, kustības maršrutus, krautuves, tehnoloģiskos koridorus un aizsargājamās teritorijas vai objektus. Lieto un izskaidro cirsma izstrādes tehnoloģiskajā shēmā lietotos apzīmējumus, sagatavo tehnoloģiskās kartes aprakstošo daļu, iekļaujot būtisko informāciju par darba izpildes kārtību, darba aizsardzības prasībām, vides aizsardzības nosacījumiem un meža infrastruktūras izmantošanu.
--	--	--	--	--

Moduļa "Mežstrādnieka prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Pilnveidot izglītojamā apgūtās zināšanas un prasmes mežsaimniecības pamatos, meža darbu plānošanā, meža atjaunošanā un kopšanā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un meža izstrādē. 2. Izvēlēties un sagatavot darbam instrumentus atbilstoši meža atjaunošanas vai kopšanas veidam. 3. Sēt un stādīt kokus, aizsargāt stādus un stādījumus. 4. Kopt jaunaudzē agrotehnikajā un audzes sastāva kopšanas cirtē, izmantojot krūmgriezi, atzarot augošus kokus jaunaudzēs un veidot koku vainagus sēklu plantācijās, izmantojot rokas instrumentus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Profesionālajā jomā sekmīgi apgūti 4 pamatzināšanu un pamatprasmju moduļi: 1. "Mežsaimniecības pamati". 2. "Meža darbu plānošana". 3. Mūžizglītības moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība" 1. līmenis. 4. "Meža atjaunošana un kopšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Prakses moduļa apguves noslēgumā izglītojamie sagatavo prakses pārskatu, iekļaujot informāciju par prakses laikā sasniegtajiem mācīšanās rezultātiem atbilstoši prakses programmai, pašvērtējumu un darba devēja vērtējumu. Izglītojamie iesniedz nepieciešamos prakses dokumentus profesionālās izglītības iestādē.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Mežstrādnieka prakse" paredzēts apgūto profesionālo kompetenču pilnveidošanai praksē.

Moduļa "Mežstrādnieka prakse" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: plānot savu darbu meža atjaunošanā, kopšanā un meža izstrādē.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem plāno meža atjaunošanas un kopšanas darbus atjaunojamajā vai kopjamajā platībā. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem plāno cirsmas izstrādes darbus un sagatavo	Patstāvīgi plāno meža atjaunošanas un kopšanas darbus atjaunojamajā vai kopjamajā platībā. Prakses vadītāja norādītajā cismā plāno cirsmas izstrādes darbus un sagatavo cirsmas izstrādes tehnoloģisko karti,	Patstāvīgi un atbildīgi plāno meža atjaunošanas un kopšanas darbu izpildi atjaunojamajā vai kopjamajā platībā, ievērojot darba uzdevumu, noteiktās prasības un prakses vadītāja norādīto darbu secību.

		cirsmas izstrādes tehnoloģisko karti, identificējot saglabājamās bioloģiski nozīmīgos meža struktūras elementus. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem par plānojamo darbu veic vienkāršus aritmētiskos aprēķinus. Sadarbībā ar prakses vadītāju plāno veicamos darbus, ņemot vērā atšķirīgās prasības sertificētās un nesertificētās meža platībās.	ievērojot dabas, vides un darba aizsardzības prasības, kā arī meža infrastruktūras lietošanas noteikumus. Veic aritmētiskos aprēķinus sava darba plānošanā. Plāno savu darbu, ņemot vērā atšķirīgās prasības sertificētās un nesertificētās meža platībās.	Prakses vadītāja norādītajā cirmā patstāvīgi plāno cirsmas izstrādes darbu izpildi un sagatavo cirsmas izstrādes tehnoloģisko karti, ievērojot dabas aizsardzības, vides aizsardzības un darba aizsardzības prasības, kā arī meža infrastruktūras lietošanas noteikumus. Patstāvīgi veic aritmētiskos aprēķinus, kas nepieciešami sava darba plānošanai un izpildei (darba apjoms, laiks, materiālu daudzums). Plāno un organizē savu darbu, ņemot vērā atšķirīgās prasības sertificētās un nesertificētās meža platībās, korekti piemērojot noteikumus praktiskajā darba izpildē.
2. Spēj: izvēlēties un sagatavot darbam instrumentus atbilstoši meža atjaunošanas vai kopšanas veidam.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izmanto prakses vadītāja norādītos instrumentus un to aprīkojumu meža sēšanai, stādīšanai, agrotehniskajai kopšanai, audzes sastāva kopšanai un augošu koku atzarošanai. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem veic krūmgrieža ikdienas tehnisko apkopi, uzasina asmeni vai zāgripu. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem lieto krūmgriezim paredzētās eļļas un degvielas, sagatavo degvielas maisījumu un uzpilda degvielu.	Izvēlas atbilstošus instrumentus un tos sagatavo darbam meža sēšanā, stādīšanā, agrotehniskajā kopšanā, audzes sastāva kopšanā un augošu koku atzarošanā. Nosaka krūmgrieža tehniskos bojājumus un veic iknedēļas apkopi. Sagatavo degvielas maisījumu un uzpilda degvielu, izvēlas atbilstošas smērvielas.	Patstāvīgi izvēlas, sagatavo un lieto darbam piemērotus instrumentus un to aprīkojumu meža sēšanā, stādīšanā, agrotehniskajā kopšanā, audzes sastāva kopšanā un augošu koku atzarošanā, ievērojot darba uzdevumu, darba drošības un vides aizsardzības prasības. Patstāvīgi veic krūmgrieža ikdienas un iknedēļas tehnisko apkopi, atpazīst vienkāršus tehniskos bojājumus, kvalitatīvi uzasina asmeni vai zāgripu, nodrošinot drošu un nepārtrauktu darba izpildi.

				Patstāvīgi sagatavo degvielas maisījumu, izvēlas un lieto krūmgriezim paredzētās eļļas un smērvielas, korekti uzpilda degvielu, ievērojot ugunsdrošības, darba drošības un vides aizsardzības noteikumus.
3. Spēj: sēt un stādīt kokus, aizsargāt stādus un stādījumus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem veic ietvarstādu un kailsakņu stādīšanu vai koku sēšanu, ievēro kvalitātes prasības. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem stādu aizsardzībai sagatavo insekticīdus, repelentus, mehāniskos stādu aizsardzības līdzekļus un bioloģiskos pasākumus. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem apstrādā stādus ar insekticīdiem un repelentiem.	Veic ietvarstādu un kailsakņu stādīšanu vai koku sēšanu, pārbauda sava darba kvalitāti. Stādu aizsardzībai sagatavo insekticīdus, repelentus, mehāniskos stādu aizsardzības līdzekļus un bioloģiskos pasākumus. Apstrādā stādus ar insekticīdiem un repelentiem.	Patstāvīgi, precīzi un kvalitatīvi veic ietvarstādu un kailsakņu stādīšanu vai koku sēšanu, ievērojot noteiktās stādīšanas vai sēšanas tehnoloģijas un kvalitātes prasības, sistemātiski pārbauda sava darba kvalitāti. Patstāvīgi sagatavo stādu aizsardzībai paredzētos insekticīdus, repelentus, mehāniskos stādu aizsardzības līdzekļus un bioloģiskos pasākumus, ievērojot lietošanas instrukcijas, darba drošības un vides aizsardzības prasības. Patstāvīgi un droši apstrādā stādus ar insekticīdiem un repelentiem, ievērojot augu aizsardzības līdzekļu lietošanas noteikumus un uzņemoties atbildību par darba kvalitāti un drošību.
4. Spēj: kopt jaunaudzēs agrotehniskajā un audzes sastāva kopšanas cirtē, izmantojot krūmgriezi, atzarot augošus kokus jaunaudzēs un veidot koku	50% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem agrotehniskajā kopšanā nosaka atēnojamās mērķa koku sugas un koku skaitu uz hektāru, tos atēno un veic kvalitātes kontroli.	Agrotehniskajā kopšanā nosaka atēnojamās mērķa koku sugas un koku skaitu uz hektāru, tos atēno un veic kvalitātes kontroli.	Patstāvīgi veic agrotehnisko kopšanu, nosaka atēnojamās mērķa koku sugas un koku skaitu uz hektāru, precīzi veic mērķa koku atēnošanu un sistemātiski kontrolē darba

vainagus sēklu plantācijās, izmantojot rokas instrumentus.		Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem audzes sastāva kopšanas cirtē nosaka mērķa koku sugas un nepieciešamo koku skaitu uz hektāru, tos retina un veic kvalitātes kontroli. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem augošu koku atzarošanā jaunaudzēs nosaka atzarojamos kokus un to skaitu uz hektāru, veic to atzarošanu un kvalitātes kontroli. Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem sēklu plantācijās veido koku vainagus, zāgējot zarus.	Audzes sastāva kopšanas cirtē nosaka mērķa koku sugas un nepieciešamo koku skaitu uz hektāru, tos retina un veic kvalitātes kontroli. Augošu koku atzarošanā jaunaudzēs nosaka atzarojamos kokus un to skaitu uz hektāru, veic to atzarošanu un kvalitātes kontroli. Sēklu plantācijās veido koku vainagus, zāgējot zarus.	kvalitāti, ievērojot noteiktās kvalitātes prasības. Patstāvīgi veic audzes sastāva kopšanas cirti, nosaka mērķa koku sugas un nepieciešamo koku skaitu uz hektāru, kvalitatīvi veic koku retināšanu un veic darba kvalitātes kontroli. Patstāvīgi veic augošu koku atzarošanu jaunaudzēs, nosaka atzarojamos kokus un to skaitu uz hektāru, veic atzarošanu atbilstoši darba uzdevumam un kontrolē izpildes kvalitāti. Patstāvīgi veic koku vainagu veidošanu sēklu plantācijās, zāgējot zarus, ievērojot darba drošības prasības un darba uzdevumā noteikto koku vainaga formu.
---	--	--	---	--

Moduļa "Mežizstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spēju sagatavot koksnes produktus ar ķēdes motorzāģi.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Sagatavot ķēdes motorzāģi darbam, veikt tā apkopi un vienkāršu remontu. 2. Gāzt kokus visos ciršu veidos un mērīt mežaudzes parametrus. 3. Atzarot koka stumbru un sagatavot koksnes produktus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Mežizstrāde" ieejas nosacījums ir apgūti A daļas moduļi "Mežsaimniecības pamati", "Meža darbu plānošana", "Meža atjaunošana un kopšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis „Mežizstrāde” ir programmas B daļas modulis, ko mežsaimniecības tehniķi var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduli "Autovadītāju apmācības programma B kategorija", meža mašīnu operatori - ar moduli "Traktortehnikas vadīšana". Pēc moduļa apguves mežsaimniecības tehniķi apgūst moduli "Meža apsaimniekošana", meža mašīnu operatori - "Mašīnizētā mežizstrāde".

Moduļa "Mežizstrāde" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: sagatavot ķēdes motorzāģi darbam, veikt tā apkopi un vienkāršu remontu. Zina: ķēdes motorzāģa uzbūvi un apkopes noteikumus. Izprot: ķēdes motorzāģa tehniskā stāvokļa ietekmi uz drošu un ražīgu darbu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo motorzāģa uzbūvi, nosauc motorzāģa tehniskos mezglus, parāda tos. Norāda motorzāģa drošības ierīces. Montē dotos motorzāģa tehniskos mezglus. Sagatavo motorzāģi darbam un veic doto apkopi. Nosauc ķēdes motorzāģa ikdienas un nedēļas apkopēs veicamo darbu veidus,	Raksturo motorzāģa uzbūvi, nosauc motorzāģa tehniskos mezglus, parāda tos un izskaidro darbības principus. Norāda motorzāģa drošības ierīces, izskaidro to darbības principus. Montē dotos motorzāģa tehniskos mezglus, raksturo to uzbūvi.	Raksturo motorzāģa uzbūvi, nosauc un parāda visus motorzāģa tehniskos mezglus, raksturo to darbības principus un savstarpējo mijiedarbību darba procesā. Identificē un izvērtē motorzāģa drošības ierīces, skaidro to nozīmi darba drošībā, analizē iespējamus riskus to nepareizas darbības

		pedagoga vadībā sagatavo ķēdes motorzāģi darbam, veic ikdienas un nedēļas apkopi.	Sagatavo motorzāģi darbam, veic doto apkopi un izskaidro apkopes nozīmi. Sagatavo ķēdes motorzāģi darbam, veic ikdienas un nedēļas apkopi, izskaidro to nozīmi efektīvā un drošā darbā ar motorzāģi.	vai neizmantošanas gadījumā un pamato drošu rīcību. Patstāvīgi montē motorzāģa tehniskos mezglus, izvērtē to tehnisko stāvokli, konstatē neatbilstības un argumentēti pamato nepieciešamos uzlabojumus. Sagatavo motorzāģi darbam un veic ikdienas un nedēļas apkopi, izvērtē tās ietekmi uz iekārtas efektīvu, drošu un ilgtspējīgu ekspluatāciju. Pamato apkopes darbu secību, nozīmi un biežumu, kā arī spēj pielāgot rīcību mainīgās darba situācijās.
2. Spēj: gāzt kokus visos ciršu veidos un mērīt mežaudzes parametrus. Zina: koku gāšanas paņēmienus, mežaudzes šķērslaukuma un tehnoloģisko koridoru platības mērīšanas metodes kopšanas un izlases cirtēs. Izprot: kopšanas un izlases ciršu izstrādes kvalitātes prasības, drošu un ergonomisku koku gāšanas paņēmieni lietošanas nepieciešamību.	60% no moduļa kopējā apjoma	Mēra mežaudzes šķērslaukumu kopšanas un izlases cirtēs. Norāda kopšanas un izlases cirtēs cērtamos un saglabājamus kokus. Gāž kokus kopšanas un izlases cirtēs pieredzējuša speciālista vadībā. Gāž lielu dimensiju un dabas stihiju bojātus kokus pieredzējuša speciālista vadībā.	Mēra mežaudzes šķērslaukumu kopšanas un izlases cirtēs, izskaidro noteikta šķērslaukuma saglabāšanas nepieciešamību. Norāda kopšanas un izlases cirtēs cērtamos un saglabājamus kokus, pamato cērtamo koku izvēli. Patstāvīgi gāž kokus kopšanas un izlases cirtēs, ievērojot drošus darba paņēmienus. Patstāvīgi gāž lielu dimensiju un dabas stihiju bojātus kokus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi un precīzi mēra mežaudzes šķērslaukumu kopšanas un izlases cirtēs, analizē iegūtos datus un izvērtē to ietekmi uz mežaudzes struktūru un nākotnes attīstību. Argumentēti pamato noteikta šķērslaukuma saglabāšanas vai korekcijas nepieciešamību atbilstoši audzes mērķim. Izvērtē mežaudzes stāvokli un nosaka kopšanas un izlases cirtēs cērtamos un saglabājamus kokus, kā arī dabas aizsardzības un ilgtspējas aspektus. Patstāvīgi gāž kokus kopšanas un izlases cirtēs, kā arī lielu dimensiju un dabas stihiju bojātus kokus, pielāgojot

				darba paņēmienus mainīgiem apstākļiem. Identificē potenciālos riskus, pieņem pamatotus lēmumus un ievēro darba drošību, kvalitāti.
3. Spēj: atzarot koka stumbru un sagatavot koksnes produktus. Zina: koksnes produktu veidus, to kvalitātes prasības un tilpuma uzmērīšanas metodes. Izprot: koka stumbra atzarošanas un sagarumošanas principus, augstvērtīgu koksnes produktu sagatavošanas nozīmi.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst dotos koksnes produktu sortimentus un nosauc koksnes vainas, kas ietekmē to kvalitāti. Racionāli sagarumo koka stumbru atbilstoši koksnes produktu vērtībai. Demonstrē ergonomiskus un drošus koka stumbra atzarošanas, sagarumošanas un baļķu pārvietošanas paņēmienus darbā ar ķēdes motorzāģi. Mēra un aprēķina koksnes produktu tilpumu un kopējo apjomu.	Atpazīst dotos koksnes produktu sortimentus un nosauc koksnes vainas, kas ietekmē to kvalitāti, raksturo koksnes vainu pieļaujamos parametrus. Racionāli sagarumo koka stumbru atbilstoši koksnes produktu vērtībai, izskaidro ieguvumus no racionālas stumbra sagarumošanas. Demonstrē ergonomiskus un drošus koka stumbra atzarošanas, sagarumošanas un baļķu pārvietošanas paņēmienus darbā ar ķēdes motorzāģi, izskaidro to nozīmīgumu. Mēra un aprēķina koksnes produktu tilpumu un kopējo apjomu, izskaidro individuālās un grupveida mērīšanas metodes precizitātes atšķirības.	Atpazīst koksnes produktu sortimentus, analizē un izvērtē koksnes vainas, nosakot to ietekmi uz sortimentu kvalitāti, vērtību un izmantošanas iespējām. Argumentēti pamato pieļaujamo vainu parametrus, ņemot vērā normatīvās prasības un tirgus nosacījumus. Patstāvīgi un ekonomiski pamatoti sagarumo koka stumbru, izvērtējot dažādu sagarumošanas variantu ietekmi uz koksnes produktu vērtību, apjomu un izmantošanas efektivitāti, kā arī piedāvā optimālākos risinājumus konkrētai situācijai. Demonstrē augsta līmeņa ergonomiskus un drošus koka stumbra atzarošanas, sagarumošanas un baļķu pārvietošanas paņēmienus, pielāgojot tos darba apstākļiem un koksnes īpašībām. Identificē iespējamās darba drošības riskus un argumentēti pamato izvēlētos darba paņēmienus.

				Precīzi mēra un aprēķina koksnes produktu tilpumu un kopējo apjomu, kritiski izvērtē individuālās un grupveida mērīšanas metožu precizitāti, pamato izvēlētajās metodes atbilstību un spēj konstatēt iespējamās kļūdas mērījumu veikšanā.
--	--	--	--	---

Moduļa "Motorzāģa operatora prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Pilnveidot izglītojamā apgūtās zināšanas un prasmes uzņēmumā, profesionālās kvalifikācijas "Motorzāģa operatora" ieguvei.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Plānot cirsmas izstrādes darbus. 2. Kopt jaunaudzes ar krūmgriezi, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējas principu. 3. Veikt mežaudzes retināšanas un koksnes ražas novākšanas darbus ar ķēdes motorzāģi, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējas principu. 4. Atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Profesionālajā jomā sekmīgi apgūti 5 pamatzināšanu un pamatprasmju moduļi: 1. "Mežsaimniecības pamati". 2. "Meža atjaunošana un kopšana". 3. Mūžizglītības moduļa "Sabiedrības un cilvēka drošība" 1. Līmenis. 4. "Meža darbu plānošana". 5. "Mežizstrāde".
Moduļa apguves novērtēšana	Prakses moduļa apguves noslēgumā izglītojamie sagatavo prakses pārskatu, iekļaujot informāciju par prakses laikā sasniegtajiem mācīšanās rezultātiem atbilstoši prakses programmai, pašvērtējumu un darba devēja vērtējumu. Izglītojamie iesniedz nepieciešamos prakses dokumentus profesionālās izglītības iestādē.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Motorzāģa operatora prakse" paredzēts apgūto profesionālo kompetenču pilnveidošanai profesionālās kvalifikācijas "Motorzāģa operators" iegūšanai.

Moduļa "Motorzāģa operatora prakse" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: plānot cirsmas izstrādes darbus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc cirsmas izstrādes elementus (tehnoloģiskās līnijas, krautuves vietas, darba zonas).	Patstāvīgi plāno cirsmas izstrādes darbu secību, izvēloties piemērotāko gāšanas virzienu un darba organizāciju.	Analizē cirsmas izstrādes situāciju kompleksā un izvēlas optimālo tehnoloģisko risinājumu (darba organizācija,

		Izprot cismā lietoto tehnoloģisko shēmu un apzīmējumus. Prakses vadītāja palīdzību plāno darbu secību (koku gāšana, atzarošana, sagarumošana). Identificē galvenos darba drošības riskus cismā. Ievēro dotās instrukcijas un darbojas pēc izstrādātā plāna.	Analizē cirtes apstākļus (reljefs, koku izvietojums, vēja ietekme, piebraucamie ceļi). Izstrādā vienkāršu cismas tehnoloģisko shēmu vai pielāgo esošo konkrētajai situācijai. Nosaka krautuves vietas, sortimentu izvietojumu un pārvietošanās ceļus. Izvērtē darba drošības un vides riskus un paredz to novēršanas pasākumus. Plāno darbu saskaņā ar normatīvo aktu un darba aizsardzības prasībām.	gāšanas virzieni, tehnikas un cilvēku kustība). Izstrādā pilnvērtīgu cismas izstrādes plānu/tehnoloģisko karti, iekļaujot darba secību, drošības pasākumus, krautuves, sortimentus un loģistiku. Pamato savu izvēli ar ekonomiskajiem, drošības un vides aspektiem. Prognozē iespējamus riskus un nestandarta situācijas (slīpi koki, šķēršļi, bojātas audzes, laikapstākļi) un paredz rīcību. Organizē darba procesu brigādē, koordinēt citu darbinieku darbību. Nodrošina efektīvu, ilgtspējīgu un drošu cismas izstrādes plānojumu.
2. Spēj: kopt jaunaudzes ar krūmgriezi, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējas principu.	35% no moduļa kopējā apjoma	Prakses vadītāja vadībā veic jaunaudzes kopšanu ar krūmgriezi. Atpazīst kopjamos un saglabājamos kokus pēc dotajiem kritērijiem. Veic zāles, krūmu un konkurējošo koku izciršanu noteiktajā darba joslā. Lieto atbilstošu darba aprīkojumu un individuālos aizsardzības līdzekļus. Strādā noteiktajā darba zonā un ievēro drošu darba organizāciju.	Patstāvīgi organizē darbu jaunaudzē, izvēloties piemērotu darba virzienu un secību. Kvalitatīvi atbrīvo mērķa kokus no konkurējošās veģetācijas, nebojājot saglabājamos kokus. Pareizi izvēlas un lieto atbilstošu griezējinstrumentu atkarībā no audzes veida. Strādā vienmērīgā tempā un ergonomiski, nodrošinot darba kvalitāti visā platībā. Veic krūmgrieža ikdienas apkopi un regulēšanu.	Novērtē jaunaudzes stāvokli un izvēlas optimālo kopšanas paņēmieni un intensitāti. Strādā ražīgi, precīzi un vienmērīgi, nodrošinot augstvērtīgu jaunaudzes kopšanu. Plāno darba gaitu un kustību pa platību, lai nodrošinātu efektīvu un drošu darbu. Demonstrē augstu darba kultūru un darba organizāciju. Spēj parādīt darba paņēmienus citiem un pamatot savu izvēlēto darba metodi.
3. Spēj: veikt mežaudzes retināšanas un koksnes	45% no moduļa	Ievēro pamatprasības darba aizsardzībā, lieto individuālos	Patstāvīgi organizē darbu drošā veidā, ievērojot darba	Sistemātiski analizē un prognozē darba riskus, pieņem

ražas novākšanas darbus ar ķēdes motorzāģi, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējas principu.	kopējā apjoma	aizsardzības līdzekļus (ķivere, aizsargbikses, cimdi u.c.). Strādā prakses vadītāja norādījumu ietvaros, ievērojot drošas distances un darba kārtību. Atpazīst bīstamās situācijas (slīpi koki, bojāta tehnika, šķēršļi, laikapstākļi). Ievēro vienkāršas vides aizsardzības prasības (nebojā augsni, nesabojā saglabājamus kokus, savāc atkritumus). Ievēro ugunsdrošības pamatprasības un rīkojas uzmanīgi ar degvielu. Ievēro elektrodrošības pamatnoteikumus, strādājot elektrolīniju tuvumā.	aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības. Izvērtē darba vidi un riskus pirms darba uzsākšanas, izvēlas drošāko darba paņēmieni. Nodrošina drošu darba zonu (atkāpšanās ceļš, distances starp darbiniekiem, darba secība). Pareizi uzglabā un lieto degvielu un smērvielas, novērš piesārņojuma risku. Ievēro vides aizsardzības prasības – nebojā augsni, saglabā bioloģiskās vērtības, nebojā paliekošo audzi. Rīkojas atbilstoši ugunsbīstamības apstākļiem un sezonai.	patstāvīgus drošus lēmumus dažādās situācijās. Nodrošina drošu darba organizāciju sev un citiem, kontrolē drošības prasību ievērošanu brigādē. Rīkojas atbilstoši ārkārtas situācijās (negadījums, trauma, ugunsgrēks, elektrolīniju apdraudējums). Demonstrē atbildīgu un ilgtspējīgu attieksmi pret vidi, samazina ietekmi uz augsni, ūdeņiem un bioloģisko daudzveidību. Ievēro darba kultūru un kārtību darba vietā, nodrošina drošu tehnikas un instrumentu lietošanu. Izskaidro drošas darba prakses citiem darbiniekiem un rīkoties kā paraugs.
4. Spēj: atbildīgi rīkoties bīstamās situācijās, veicot koku gāšanu un apstrādi.	5% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst ekstremālu situāciju un pārtrauc darbu. Rīkojas pēc prakses vadītāja norādījumiem un informē par notikušo. Prot izsaukt palīdzību, nosaucot atrašanās vietu un situācijas būtību. Sniedz vienkāršu pirmo palīdzību pēc norādījuma (asiņošanas apturēšana, pārsiešana, cietušā novietošana). Neiesaistās darbībās, kas var apdraudēt paša drošību.	Patstāvīgi novērtē situāciju, nosaka apdraudējumu un rīcības secību. Nodrošina, ka notikuma vieta ir droša un nepieļauj papildu riskus. Organizē palīdzības izsaukšanu un sniedz skaidru informāciju dienestiem. Sniedz atbilstošu pirmo palīdzību (asiņošanas apturēšana, imobilizācija, stabilā sānu pozīcija, cietušā novērošana).	Ātri izvērtē situāciju un nosaka prioritātes, patstāvīgi pieņem pamatotus lēmumus. Koordinē citu darbinieku rīcību (palīdzības izsaukšana, teritorijas nodrošināšana, cietušā aprūpe). Sniedz pilnvērtīgu pirmo palīdzību atbilstoši situācijai, arī sarežģītākos gadījumos (vairāki cietušie, bezsamaņa, elpošanas traucējumi). Ierobežo apdraudējuma cēloni (piem., apturēt darbu, nodrošināt teritoriju, novērst risku).

			Saglabā mieru un rīcībspēju, līdz ierodas profesionālā palīdzība.	Pēc situācijas izvērtē notikušo un piedāvā uzlabojumus, lai līdzīgas situācijas nepieļautu nākotnē.
--	--	--	---	---

Moduļa "Mašinizētā mežizstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas sagatavot koksnes produktus ar harvesteru un pievest ar forvarderu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru. 2. Krautuvē pievest koksnes produktus ar forvarderu. 3. Vadīt automobili, nokļūšanai darbavietā vai meža mašīnu apgādei.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Mežizstrāde", "Autovadītāju apmācības programma B kategorija".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Mašinizētā mežizstrāde" ir obligātās izvēles B daļas modulis mežsaimniecības nozares profesijas meža mašīnu operators apgūšanā. Modulis "Mašinizētā mežizstrāde" ir ieejas nosacījums moduļa "Meža mašīnu uzbūve" apgūšanai. Moduļus iespējams apgūt arī paralēli.

Moduļa "Mašinizētā mežizstrāde" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Vidējs apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru. Zina: harvestera manipulatora regulēšanas un mērīšanas precizitātes kalibrēšanas paņēmienus, stumbrā sagarumošanas faila sagatavošanas principus un harvestera darba metodes. Izprot: efektīva darba, atbildīgi izstrādāta meža un kvalitatīvi	50% no moduļa kopējā apjoma	Regulē harvestera manipulatora ātrumu. Veic izmaiņas stumbru sagatavošanas datnēs saskaņā ar darba uzdevumu. Regulē harvestera mērīšanas precizitāti. Lieto dažādas cirsma izstrādes metodes, koku gāšanas leņķus un secību katrā no cirsma izstrādes metodēm.	Regulē harvestera manipulatora kustību ātrumu, izskaidro optimāla manipulatora kustību ātruma ietekmi uz darba ražīgumu un tehnisko stāvokli. Sagatavo stumbru sagarumošanas datni saskaņā, ar darba uzdevumu Izprot un skaidro stumbru sagarumošanas datnes nozīmi.	Patstāvīgi regulē harvestera manipulatora kustību ātrumu, analizē tā ietekmi uz darba ražīgumu, tehnikas noslodzi un tehnisko stāvokli, kā arī izvēlas optimālus darba režīmus mainīgos darba apstākļos. Sagatavo stumbru sagarumošanas datnes atbilstoši darba uzdevumam, mežaudzes raksturlielumiem, izvērtē datņu ietekmi uz

sagatavotu koksnes produktu ietekmi uz darba rezultātu.		Sagatavo koksnes produktus atbilstoši kvalitātes prasībām. Mēra mežaudzes šķērslaukumu. Izskaidro sagatavoto koksnes produktu veidus un tilpuma aprēķināšanas metodes. Raksturo sava darba ražīgumu, novērtē tā līmeni.	Kalibrē harvestera mērīšanas precizitāti, izprot un skaidro regulēšanas nepieciešamību kvalitatīvu koksnes produktu sagatavošanai. Lieto un izskaidro dažādas cirsmu izstrādes metodes, koku gāšanas leņķus un secību katrā no cirsmas izstrādes metodēm. Sagatavo koksnes produktus atbilstoši kvalitātes prasībām, raksturo sagatavoto produktu vērtību. Mēra mežaudzes šķērslaukumu, izskaidro šķērslaukuma rādītāju nozīmīgumu. Izskaidro sagatavoto koksnes produktu veidus un tilpuma aprēķināšanas metodes, raksturo tilpuma aprēķināšanas metožu atšķirības. Raksturo sava darba ražīgumu, novērtē tā līmeni, analizē kļūdas.	koksnes produktu vērtību, ražošanas efektivitāti un kvalitāti.. Precīzi kalibrē harvestera mērīšanas sistēmas, identificē iespējamās neatbilstības, pamatojot kalibrēšanas nepieciešamību kvalitatīvu un prasībām atbilstošu koksnes produktu sagatavošanai. Izvērtē cirsmas izstrādes apstākļus, lieto atbilstošas cirsmu izstrādes metodes, koku gāšanas leņķus un secību, pieņem pamatotus lēmumus darba drošības, efektivitātes un vides prasību nodrošināšanai. Sagatavo koksnes produktus atbilstoši kvalitātes prasībām, analizē to vērtību un atbilstību tirgus prasībām. Mēra mežaudzes šķērslaukumu, skaidro iegūtos rādītājus un izvērtē to nozīmi. Izvērtē sagatavoto koksnes produktu veidus un tilpuma aprēķināšanas metodes, pamato piemērotākās metodes izvēli konkrētai situācijai un analizē sava darba ražīgumu, identificē kļūdu cēloņus un piedāvā uzlabojumus darba efektivitātes paaugstināšanai.
2. Spēj: krautuvē pievest koksnes produktus ar forvarderu. Zina: ceļu satiksmes noteikumus, forvardera manipulatora	40% no moduļa kopējā apjoma	Regulē forvardera manipulatora kustību ātrumu. Komplektē un šķiro forvardera kravu ar viena	Regulē forvardera manipulatora kustību ātrumu, izprot optimāla manipulatora kustību ātruma ietekmi uz	Patstāvīgi regulē forvardera manipulatora kustību ātrumu, analizē tā ietekmi uz darba ražīgumu, tehnikas noslodzi un

regulēšanas paņēmienus, kravu komplektēšanas un braukšanas metodes, koksnes produktu krautņu izvietojuma un veidošanas principus krautuvē. Izprot: efektīva darba, atbildīgi izstrādāta meža un krautuvē kvalitatīvi novietotu koksnes produktu ietekmi uz darba rezultātu.		veida koksnes produktiem, ievērojot sorimentu kvalitātes prasības, Pārvietojas pa pievešanas ceļiem, ievērojot forvardera braukšanas principus dažādos apstākļos, veic pievešanas ceļu pastiprināšanu. Plāno kopējo krautuves platību atbilstoši pievedamajam koksnes produktu apjomam. Nosaka katram koksnes produktam nepieciešamo platību un to izvietojuma secību krautuvē. Izkrauj koksnes produktu krautuvē, ievērojot krautņu veidošanas principus.	darba ražīgumu un tehnisko stāvokli. Komplektē un šķiro forvardera kravu ar vairāk nekā viena veida koksnes produktiem, ņemot vērā sorimentu kvalitātes prasības, produktu izvietojumu pievešanas ceļā un krautuvē, izskaidro kravu komplektēšanas principus. Optimālā ātrumā pārvietojas ar forvarderu pa pievešanas ceļiem, laicīgi veic ceļu pastiprināšanu, skaidro darba ražīguma izmaiņas atkarībā no pievešanas ceļu stāvokļa. Plāno kopējo krautuves platību atbilstoši pievedamajam koksnes produktu apjomam, izskaidro plānošanas principus. Nosaka katram koksnes produktam nepieciešamo platību un to izvietojuma secību krautuvē, izskaidro nepieciešamās platības un izvietojuma secības ietekmi uz ražīgu darbu. Izkrauj koksnes produktu krautuvē, ievērojot krautņu veidošanas principus, izskaidro krautņu veidošanas principu ietekmi uz ražīgu darbu.	ilgmūžību, kā arī argumentēti izvēlas optimālus darba režīmus mainīgos darba apstākļos. Atbilstoši darba uzdevumam komplektē un šķiro forvardera kravu ar dažādu veidu koksnes produktiem, izvērtējot sorimentu kvalitātes prasības, produktu izvietojumu pievešanas ceļā un krautuvē, optimizē kravas sastāvu, lai nodrošinātu efektīvu pievešanu, drošu darbu un augstu ražīgumu. Pārliecinoši pārvietojas ar forvarderu pa pievešanas ceļiem dažādos apstākļos, prognozē ceļu nestspējas izmaiņas. Analizē pievešanas ceļu pastiprināšanas nepieciešamību, pamato lēmumus darba drošības, vides aizsardzības un tehnikas saglabāšanas nodrošināšanai. Plāno krautuves izveidi, nosaka kopējo krautuves platību atbilstoši pievedamajam koksnes produktu apjomam, optimizē produktu izvietojumu un krautņu secību, izvērtējot to ietekmi uz turpmākajiem loģistikas procesiem un darba ražīgumu. Izkrauj koksnes produktus krautuvē, ievērojot krautņu veidošanas principus, analizē
---	--	---	---	--

				krautņu stabilitāti, drošību un pieejamību, kā arī argumentēti pamato izvēlētos risinājumus efektīvai un drošai krautuves ekspluatācijai.
3. Spēj: vadīt automobili, nokļūšanai darbavietā vai meža mašīnu apgādei. Zina: ceļu satiksmes, naftas produktu transportēšanas un kravu nostiprināšanas noteikumus. Izprot: drošas braukšanas principus ceļu satiksmē.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst prasībām atbilstošu naftas produktu iepakojumu un bīstamības zīmes. Nostiprina kravu un aizpilda kravas pavaddokumentus.	Atpazīst prasībām atbilstošu naftas produktu iepakojumu un bīstamības zīmes, raksturo marķējuma kodus. Nostiprina kravu, aizpilda kravas pavaddokumentus un izskaidro drošas kravu transportēšanas nozīmīgumu.	Identificē prasībām atbilstošu naftas produktu iepakojumu un bīstamības zīmes, analizē un skaidro marķējuma kodus, izvērtē to nozīmi drošai uzglabāšanai, pārvadāšanai un vides aizsardzībai. Patstāvīgi nostiprina kravu, izvēloties atbilstošus kravas nostiprināšanas paņēmienus, novērtē iespējamos riskus kravas pārvadāšanas laikā un veic preventīvus pasākumus to mazināšanai. Korekti aizpilda kravas pavaddokumentus, izvērtē tajos norādītās informācijas atbilstību normatīvajām prasībām un argumentēti pamato drošas kravu transportēšanas nozīmīgumu, uzņemoties atbildību par darba kvalitāti un drošību.

Moduļa "Meža mašīnu uzbūve" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas veikt meža mašīnu apkopes un vienkāršus remontus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Uzturēt meža mašīnas tehniskā kārtībā, veikt apkopes. 2. Noteikt meža mašīnu tehnisko bojājumu raksturu un avotus. 3. Veikt meža mašīnu vienkāršus remontus. 4. Noteikt meža mašīnu tehnisko mezgļu bojājumus, veikt regulēšanu un vienkāršus remontus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Meža mašīnu uzbūve" ieejas nosacījums ir apgūti A daļas modulis un B daļas modulis "Mežizstrāde".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Meža mašīnu uzbūve" ir programmas B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduli "Traktortehnikas vadīšana", "Mašinizētā mežizstrāde".

Moduļa "Meža mašīnu uzbūve" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Vidējs apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: uzturēt meža mašīnas tehniskā kārtībā, veikt apkopes. Zina: meža mašīnu mehānikas, hidraulikas un elektronikas mezgļu uzbūvi, apkopes noteikumus un rezerves daļu apzīmējumus katalogos. Izprot: meža mašīnu tehnisko apkopju nozīmi efektīvā darba izpildē.	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc meža mašīnu veidus, tos raksturo vispārīgi. Nosauc meža mašīnu galvenās sastāvdaļas un norāda to izvietojumu. Nosauc galvenos meža mašīnu raksturojošos tehniskos terminus un parametrus. Nosauc meža mašīnu motoru veidus, galvenos agregātus,	Raksturo meža mašīnu veidus, meža mašīnu attīstības tendences. Klasificē meža mašīnas pēc to galvenajām sastāvdaļām un to izvietojuma. Lieto mašīnbūves tehniskos terminus un analizē meža mašīnu raksturojošos parametrus.	Analizē un raksturo meža mašīnu veidus, to attīstības tendences un lietojumu dažādos mežsaimnieciskajos apstākļos. Klasificē meža mašīnas, argumentēti izvērtējot galveno sastāvdaļu izvietojumu, konstrukcijas īpatnības un to ietekmi uz darba efektivitāti, drošību un ilgtspēju.

		mehānismus, sistēmas un apraksta to uzdevumu un darbības principus. Veic motora tehniskās apkopes darbus saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Nosauc meža mašīnu transmisiju veidus, galvenos agregātus un apraksta to uzdevumu un darbības principus. Veic transmisijas mezglu tehniskās apkopes darbus saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Nosauc meža mašīnu vadības ierīces, to veidus, galvenos agregātus un apraksta to uzdevumu un darbības principus. Nosauc meža mašīnu elektroiekārtas galvenās sastāvdaļas un agregātus, apraksta to uzdevumu un darbības principus. Nosauc meža mašīnu rāmja sastāvdaļas, gaitas iekārtas un aprīkojuma elementus, apraksta to uzdevumu. Nosauc meža mašīnu manipulatoru veidus un apraksta to uzdevumu un darbības principus. Veic manipulatora apkopes saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Nosauc harvestera darba galvu veidus un apraksta to	Raksturo meža mašīnu motoru veidus, galvenos agregātus, mehānismus, sistēmas un izskaidro to uzdevumu un darbības principus. Veic motora tehniskās apkopes darbus saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Raksturo izmantotās eļļas un tehniskos šķidrumus. Paskaidro savu rīcību nestandarta situācijās. Raksturo meža mašīnu transmisiju veidus, galvenos agregātus un izskaidro to uzdevumu un darbības principus. Veic transmisijas mezglu tehniskās apkopes darbus saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Raksturo izmantotās eļļas un tehniskos šķidrumus. Paskaidro savu rīcību nestandarta situācijās. Raksturo meža mašīnu vadības ierīces, to veidus, galvenos agregātus un izskaidro to uzdevumu un darbības principus. Raksturo meža mašīnu elektroiekārtas galvenās sastāvdaļas un agregātus, izskaidro to uzdevumu un darbības principus. Apraksta meža mašīnu rāmja sastāvdaļas, gaitas iekārtas	Brīvi un precīzi lieto tehniskos terminus, analizē meža mašīnu tehniskos parametrus un to savstarpējo ietekmi uz darba ražīgumu un iekārtu noslodzi. Kritiski izvērtē motoru, transmisiju, vadības ierīču, elektroiekārtu, rāmja, gaitas iekārtu un manipulatoru konstrukcijas risinājumus, skaidrojot to priekšrocības un ierobežojumus dažādos ekspluatācijas apstākļos. Izvērtē un skaidro meža mašīnu motoru, transmisiju, hidraulisko un elektroiekārtu sistēmu uzbūvi, darbības principus un fizikālos pamatus, analizē agregātu savstarpējo mijiedarbību un to ietekmi uz drošu un efektīvu darbu. Argumentēti izvērtē izmantojamo eļļu un tehnisko šķidrumu atbilstību, to ietekmi uz agregātu ilgmūžību un sistēmu drošumu. Patstāvīgi un atbildīgi veic meža mašīnu, manipulatoru, harvestera darba galvas un hidraulisko sistēmu apkopes darbus, ne tikai ievērojot ražotāja instrukcijas, bet arī identificējot potenciālas neatbilstības, nolietojuma pazīmes un riskus. Nestandarta situācijās pieņem profesionāli pamatotus lēmumus, argumentē savu
--	--	---	---	--

		uzdevumu un darbības principus. Veic harvestera darba galvas apkopes saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Nosauc hidrauliskās shēmas elementus, apraksta hidraulisko sistēmu un agregātu uzbūvi un darbības principu. Apraksta hidrauliskās sistēmas tīrības ietekmi uz drošu darbu. Veic hidrauliskās sistēmas apkopi saskaņā ar ražotāja instrukcijām.	un aprīkojuma elementus, izskaidro to uzdevumu un darbības principu. Raksturo meža mašīnu manipulatoru veidus, galvenos mezglus, mehānismus un izskaidro to uzdevumu un darbības principus. Veic manipulatora apkopes saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Paskaidro savu rīcību nestandarta situācijās. Raksturo harvestera darba galvu veidus, galvenos mezglus, mehānismus un izskaidro to uzdevumu un darbības principus. Veic harvestera darba galvas apkopes saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Paskaidro savu rīcību nestandarta situācijās. Izskaidro hidrauliskās shēmas, hidraulisko sistēmu un agregātu uzbūvi un darbības principu, hidraulikas fizikālos pamatus. Izskaidro hidrauliskās sistēmas tīrības ietekmi uz drošu darbu. Veic hidrauliskās sistēmas apkopi saskaņā ar ražotāja instrukcijām. Paskaidro savu rīcību nestandarta situācijās.	rīcību un piedāvā tehniski un drošības ziņā pamatotus risinājumus. Izvērtē hidrauliskās sistēmas tīrības nozīmi, analizē piesārņojuma ietekmi uz sistēmu darbību, bojājumu rašanos un darba drošību, plāno apkopes un profilakses pasākumus.
2. Spēj: noteikt meža mašīnu tehnisko bojājumu raksturu un avotus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo diagnostikas metodes un veidus. Apraksta mehānisko parametru diagnostikas	Raksturo diagnostikas metodes un veidus, izvēlas un pamato atbilstošāko.	Analizē diagnostikas metodes un veidus, kritiski izvērtē to piemērotību dažādām tehniskajām situācijām un

Zina: meža mašīnu tehnisko bojājumu rašanās avotus un cēloņus. Izprot: meža mašīnu apkopju un vadīšanas metožu ietekmi uz tehnisko bojājumu rašanos.		iekārtas un instrumentus, to lietošanas noteikumu un drošus darba paņēmienus, salīdzina mērinstrumentu tehniskās iespējas.	Raksturo motoru mehānisko parametru diagnostikas iekārtas un to lietošanas noteikumus un drošus darba paņēmienus, salīdzina mērinstrumentu tehniskās iespējas.	argumentēti izvēlas optimālāko diagnostikas metodi, ņemot vērā iekārtas tehnisko stāvokli, ražotāja prasības un drošības aspektus. Patstāvīgi izvēlas, lieto un izvērtē motoru mehānisko parametru diagnostikas iekārtas un mērinstrumentus, analizē to tehniskās iespējas, precizitāti un ierobežojumus, identificē mērījumu kļūdu riskus un pamato piemērotāko instrumentu izvēli konkrētam uzdevumam. Organizē diagnostikas procesu atbilstoši drošiem darba paņēmieniem, izvērtē iegūtos diagnostikas datus, izdara pamatotus secinājumus par motora tehnisko stāvokli un piedāvā turpmākās rīcības vai uzlabojumu iespējas.
3. Spēj: veikt meža mašīnu vienkāršus remontus. Zina: meža mašīnu tehnisko mezglu darbības principus, remonta paņēmienus un sagatavošanas metodiskajiem noteikumiem. Izprot: meža mašīnu tehniskā stāvokļa ietekmi uz darba efektivitāti un drošību.	50% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc mašīnbūvē izmantotos metālus, sakausējumus, apraksta to galvenās īpašības un lietojumu. Izskaidro metālu termiskās apstrādes paņēmienus, to ietekmi uz detaļu īpašībām. Izskaidro metālu ķīmiski termiskās un pulvermetallurģijas apstrādes paņēmienus, to ietekmi uz detaļu īpašībām.	Salīdzina mašīnbūvē izmantotos metālus, sakausējumus, izskaidro to lietojumu. Raksturo metālu termiskās apstrādes paņēmienus atšķirības, to ietekmi. Raksturo metālu ķīmiski termiskās un pulvermetallurģijas apstrādes paņēmienus atšķirības, to ietekmi uz detaļu īpašībām. Raksturo nemetālu materiālus, to apzīmējumus,	Analizē mašīnbūvē izmantotos metālus, sakausējumus un nemetālu materiālus, pamatojot to izvēli konkrētām detaļām un mezgliem atbilstoši mehāniskajām, termiskajām un ekspluatācijas prasībām. Analizē detaļu izgatavošanas metodes, savienojumus, salāgojumus un pielaides, kritiski izvērtē to atbilstību mezgla funkcijai un slodžu raksturam. Pamato skrūvju, vītņu, gultņu, blīvju, sajūgu, spēka pārvadu un plastmasas

		Apraksta nemetālu materiālus, to apzīmējumus un lietojumu mašīnbūvē. Apraksta mašīnbūves detaļu izgatavošanas metodes. Nosauc tehniskā mezgla skicē attēlotās detaļas, izmantojot to apzīmējumus. Atrod vajadzīgo tehnisko mezglu rezerves daļu katalogā, nosauc tās kodu. Nosauc neizjaucamu savienojumu veidus, apraksta to lietojumu meža mašīnās. Nosauc izjaucamu savienojumu veidus, apraksta to lietojumu meža mašīnās. Apraksta detaļu salāgojuma raksturu atkarībā no mezgla veicamā uzdevuma un apraksta tā veidošanas principu. Nosauc skrūvju un vītņu veidus, izskaidro skrūvju stiprības klases, to lietošanas noteikumus. Nosauc plastmasas stiprinājuma detaļas pēc to lietojuma. Apraksta uz detaļu darbojošos spēkus. Apraksta un aprēķina slodzes veidus, kas darbojas uz detaļām. Nosauc spēka pārvadu veidus, apraksta sastāvdaļu uzdevumus.	izskaidro to lietojuma priekšrocības mašīnbūvē. Raksturo mašīnbūves detaļu izgatavošanas metodes un detaļu īpašības atkarībā no lietotās metodes. Nosauc tehniskā mezgla skicē attēlotās detaļas, neizmantojot to apzīmējumus. Atrod vajadzīgo tehnisko mezglu rezerves daļu katalogā, nosauc tās kodu, raksturo to. Nosauc neizjaucamu savienojumu veidus, to apzīmējumus, apraksta to lietojumu meža mašīnās. Nosauc izjaucamu savienojumu veidus, izskaidro to lietojumu meža mašīnās atkarībā no mezgla veicamā uzdevuma. Apraksta detaļu salāgojuma raksturu atkarībā no mezgla veicamā uzdevuma un izskaidro pielaižu un sēžu veidošanas pamatprincipus. Nosauc skrūvju un vītņu veidus, novērtē skrūvju stiprības klases atbilstību slodzei. Klasificē plastmasas stiprinājuma detaļas pēc to lietojuma. Raksturo un grafiski attēlo uz detaļu darbojošos spēkus.	stiprinājumu izvēli, ņemot vērā spēku iedarbību, slodžu veidus, pārnesekaitļus, griezes momentus un ekspluatācijas apstākļus. Patstāvīgi veic detaļu mērījumus, analizē virsmas ģeometriskās novirzes (ovalitāti, koniskumu) un izvērtē to ietekmi uz salāgojuma darbaspēju. Izvēlas un pamato optimālās detaļu atjaunošanas un remonta metodes, tai skaitā vītņu atjaunošanu, bojātu stiprinājumu nomaiņu un savienojumu restaurāciju. Izvērtē meža mašīnu hidraulisko sistēmu uzbūvi, darbības principus un fizikālos procesus, analizē sistēmas darbības traucējumu cēloņus, plāno un veic apkopes un remonta darbus, ievērojot tehnisko dokumentāciju, darba un vides aizsardzības prasības. Analizē nestandarta situācijas, izskaidro pieņemamos lēmumus, prognozē to ietekmi uz iekārtas drošību, darbaspēju un ekspluatācijas ilgtspēju.
--	--	---	--	--

		Nosauc sajūgu veidus, apraksta sastāvdaļu uzdevumus. Apraksta atšķirības starp asīm un vārpstām. Atpazīst un nosauc gultņu veidus un marķējumu. Izskaidro blīvju un blīvslēgu lietojumu, apzīmējumus un uzstādīšanas noteikumus. Nomēra detaļu ar atbilstošu mērinstrumentu. Nosaka detaļas virsmas ovalitāti un koniskumu, mērot ar atbilstošu mērinstrumentu. Apraksta detaļu izmēru un salāgojumu veidus, to atjaunošanas metodes. Atjauno detaļu salāgojumu, lietojot norādīto metodi. Iegriež un uzgriež vītnes, lietojot atbilstošu tehnoloģiju. Izņem nolauztu skrūvi un atjauno norautu vītnes savienojumu, lietojot atbilstošu tehnoloģiju. Sagatavo meža mašīnu metināšanai atbilstoši ražotāja tehniskajiem noteikumiem. Pārbauda hidraulisko sistēmu, lietojot instrumentus un metodes atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, darba un vides aizsardzības noteikumiem. Apraksta meža mašīnu hidraulisko sistēmu galvenās	Salīdzina dažādu spēka pārvadu pārnēsamskaitļus, griezes momentus un lietderības koeficientus, izskaidro pārvadu kinemātiskās shēmas. Raksturo sajūgu veidus, to lietojumu, izskaidro kinemātiskās shēmas, sastāvdaļu uzdevumus. Apraksta atšķirības starp asīm un vārpstām, izskaidro to lietojumu. Atpazīst un nosauc gultņu veidus un marķējumu, izskaidro to lietojumu. Izskaidro blīvju un blīvslēgu lietojumu, apzīmējumus un uzstādīšanas noteikumus un apraksta blīvējumos lietotos materiālus. Nomēra detaļu ar atbilstošu mērinstrumentu un paskaidro mērinstrumenta izvēli atbilstoši detaļas precizitātei. Nosaka detaļas virsmas ovalitāti un koniskumu, mērot ar atbilstošu mērinstrumentu, raksturo virsmas formas ietekmi uz salāgojuma darbību. Izskaidro detaļu izmēru veidus un to saikni ar salāgojuma raksturu un darbību. Atjauno detaļu salāgojumu, izvēloties optimālo metodi.	
--	--	---	---	--

		sastāvdaļas, to darbības principu, apkopj sistēmu un nomaina bojātās detaļas, atbilstoši tehniskās dokumentācijas prasībām, ievērojot vides aizsardzības prasības.	Iegriež un uzgriež vītnes, lietojot atbilstošu tehnoloģiju, izskaidro urbja izvēli atbilstoši vītnes diametram. Izņem nolauztu skrūvi un atjauno norautu vītnes savienojumu, lietojot atbilstošu tehnoloģiju, izskaidro vītņu savienojuma rakstura izmaiņas mehāniskās un termiskās iedarbības rezultātā. Sagatavo meža mašīnu metināšanas darbiem atbilstoši ražotāja tehniskajiem noteikumiem un paskaidro neatbilstošas sagatavošanas ietekmi uz mašīnas darbaspēju. Pārbauda hidraulisko sistēmu, lietojot instrumentus un metodes atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, darba un vides aizsardzības noteikumiem, izskaidro darbības traucējumu iespējamus cēloņus. Izskaidro meža mašīnu hidraulisko sistēmu galveno sastāvdaļu darbības principu, apkopj sistēmu un nomaina bojātās detaļas, atbilstoši tehniskās dokumentācijas prasībām, ievērojot vides aizsardzības prasības.	
--	--	---	---	--

Moduļa "Meža mašīnu operatora prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sagatavot koksnes produktus ar harvesteru un pievest ar forvarderu darba vidē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Plānot mašinizētus cirsmas izstrādes darbus. 2. Gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru,. 3. Izvērtēt mašinizēta darba rādītājus prasmju pilnveidei 4. Pievest krautuvē koksnes produktus ar forvarderu, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējās principus. 5. Uzturēt meža mašīnas tehniskā kārtībā un veikt vienkāršus remontus. 6. Uzturēt darba vietu mežā atbilstoši vides aizsardzības prasībām. 7. Sagatavot kravas pavaddokumentus un nogādāt kravu. 8. Veikt darba uzdevumus, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējās principus. 9. Atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas profesionālās kvalifikācijas "Meža mašīnu operators" iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Prakses moduļa apguves noslēgumā izglītojamie sagatavo prakses pārskatu, iekļaujot informāciju par prakses laikā sasniegtajiem mācīšanās rezultātiem atbilstoši prakses programmai, pašvērtējumu un darba devēja vērtējumu. Izglītojamie iesniedz nepieciešamos prakses dokumentus profesionālās izglītības iestādē.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Meža mašīnu operatora prakse" ir apgūstams programmas B daļā. Modulis "Meža mašīnu operatora prakse" ir noslēdzošais modulis profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Meža mašīnu operatora prakse" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: plānot mašinizētus cirsmas izstrādes darbus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Izprot cirsmas izstrādes plānošanas elementus (pievešanas ceļi, krautuves,	Patstāvīgi izvērtē cirsmas apstākļus (reljefs, augsne, infrastruktūra, saglabājamās	Analizē cirsmas izstrādes situāciju atbilstoši tehnoloģiskajiem,

		tehnoloģiskās līnijas, darba secība). Izmantojot digitālās vai drukātās kartes, orientējas cirsma teritorijā un nosaka galvenos darba objektus. Prakses vadītāja norādījumu ietvaros izvērtē meža mašīnu pārvietošanās iespējas un pievešanas apstākļus. Nosaka krautuves aptuveno vietu un vienkāršotu pievešanas ceļu izvietojumu. Sagatavo vienkāršotu cirsmas izstrādes shēmu, ievērojot dotās prasības. Identificē būtiskākos darba riskus un ierobežojumus cirmā	dabas un sabiedrības vērtības). Izvēlas piemērotāko meža mašīnu un aprīkojumu konkrētajiem darba apstākļiem. Plāno koksnes produktu pievešanas ceļu tīklu un krautuves izvietojumu, pamatojot savu izvēli. Sagatavo pilnvērtīgu cirsmas izstrādes tehnoloģisko karti/shēmu ar: • darba secību, • sleju izvietojumu, • krautuves un pievešanas ceļiem, • riska faktoriem un ierobežojumiem. Izvērtē darba drošības un vides aizsardzības prasības plānošanas procesā. Plāno darbu loģiskā secībā un efektīvā organizācijā.	ekonomiskajiem, vides un darba drošības aspektiem. Izvēlas optimālāko mašīnizētās izstrādes tehnoloģiju, pamatojot to ar ražīguma, izmaksu un ietekmes uz vidi izvērtējumu. Izstrādā detalizētu un profesionālu cirsmas izstrādes plānu, kurā: • optimizē pievešanas ceļu tīklu, • samazina augsnes bojājumu risku, • nodrošina drošu un efektīvu darba organizāciju, • saglabā dabas un sabiedrībai nozīmīgās vērtības. Prognozē iespējamās problēmsituācijas (apvidus, laikapstākļi, tehniskie ierobežojumi) un paredz risinājumus. Pamato savus plānošanas risinājumus.
2. Spēj: gāzt kokus un sagatavot koksnes produktus ar harvesteru, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības un ilgtspējās principus..	25% no moduļa kopējā apjoma	Regulē harvestera manipulatora ātrumu, sekojot prakses vadītāja norādījumiem. Veic izmaiņas stumbru sagatavošanas datnēs saskaņā ar darba uzdevumu. Regulē harvestera mērīšanas precizitāti atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi regulē harvestera manipulatora kustību ātrumu, izskaidro optimāla manipulatora kustību ātruma ietekmi uz darba ražīgumu un tehnisko stāvokli. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Sagatavo stumbru sagatavošanas datnes	Patstāvīgi un efektīvi regulē harvestera manipulatora kustību ātrumu, analizē tā ietekmi uz darba ražīgumu, tehnikas noslodzi un tehnisko stāvokli, elastīgi pielāgojot darba režīmus mainīgos darba apstākļos. Apzināti izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.

		Atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem lieto dažādas cirsmu izstrādes metodes, koku gāšanas leņķus un secību katrā no cirsmas izstrādes metodēm un sagatavo koksnes produktus atbilstoši kvalitātes prasībām. Saskaņā ar prakses vadītāja norādījumiem mēra mežaudzes šķērslaukumu. Izskaidro sagatavoto koksnes produktu veidus un tilpuma aprēķināšanas metodes. Raksturo savu darba ražīgumu.	saskaņā ar darba uzdevumu, skaidro stumbru sagarumošanas datnes nozīmi. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Patstāvīgi regulē harvestera mērīšanas precizitāti, skaidro regulēšanas nepieciešamību kvalitatīvu koksnes produktu sagatavošanai. Patstāvīgi regulē harvestera mērīšanas precizitāti, skaidro regulēšanas nepieciešamību kvalitatīvu koksnes produktu sagatavošanai. Patstāvīgi mēra mežaudzes šķērslaukumu, izskaidro šķērslaukuma rādītāju nozīmīgumu un sagatavoto koksnes produktu veidus, tilpuma aprēķināšanas metodes. Raksturo tilpuma aprēķināšanas metožu atšķirības. Raksturo savu darba ražīgumu, novērtē tā līmeni.	Izstrādā, pielāgo un optimizē stumbru sagarumošanas datnes atbilstoši darba uzdevumam, mežaudzes raksturlielumiem un koksnes kvalitātes prasībām, izvērtējot datņu ietekmi uz sagatavoto koksnes produktu struktūru, vērtību un darba efektivitāti. Precīzi un patstāvīgi regulē harvestera mērīšanas precizitāti, kritiski izvērtē mērījumu ticamību, identificē iespējamās neatbilstības un pamato regulēšanas nepieciešamību kvalitatīvu un normatīvi atbilstošu koksnes produktu sagatavošanai. Izvērtē cirsmas izstrādes apstākļus, lieto dažādas cirsmu izstrādes metodes, koku gāšanas leņķus un secību, pieņem pamatotus lēmumus darba drošības, efektivitātes un vides prasību nodrošināšanai, sagatavojot koksnes produktus atbilstoši kvalitātes prasībām. Patstāvīgi mēra mežaudzes šķērslaukumu, skaidro iegūtos rādītājus un izvērtē to nozīmi mežsaimnieciskajos un ražošanas lēmumos. Analizē sagatavoto koksnes produktu veidus un tilpuma aprēķināšanas metodes, pamato izvēlēto metodi konkrētajai situācijai.
--	--	---	--	--

				Analizē un izvērtē sava darba ražīgumu, identificē ietekmējošos faktorus, kļūdu cēloņus un piedāvā pamatotus uzlabojumus darba efektivitātes paaugstināšanai, uzņemoties atbildību par darba rezultātu kvalitāti.
3. Spēj: izvērtēt mašinizēta darba rādītājus prasmju pilnveidei.	5% no moduļa kopējā apjoma	Izprot mašinizēta darba galvenos rādītājus (ražīgums, darba laiks, kvalitāte). Izmanto pieejamos darba uzskaites datus (harvestera/forvardera atskaites) prakses vadītāja norādījumu ietvaros. Nosaka vienkāršus darba rezultātu rādītājus (piem., sagatavotais apjoms, darba laiks). Atpazīst būtiskākās kļūdas vai neprecizitātes darbā. Spēj formulēt vienkāršus secinājumus par savu darbu.	Patstāvīgi analizē mašinizēta darba rādītājus, izmantojot ražīguma un kvalitātes datus. Salīdzina plānotos un faktiskos darba rezultātus. Izvērtē darba kvalitāti (sortimentu precizitāti, krautņu kvalitāti, darba organizāciju). Identificē darba efektivitāti ietekmējošos faktorus (apvidus, darba paņēmieni, tehnika, darba organizācija). Formulē konkrētus uzlabojumus savā darbā (darba paņēmieni, kustības, darba secība). Izmanto digitālos datus un atskaites darba izvērtēšanai.	Kompleksi analizē mašinizēta darba rādītājus, integrējot ražīguma, kvalitātes, izmaksu un ilgtspējas aspektus. Izvērtē darba procesa efektivitāti kopumā (harvesters–forvarders sadarbība, loģistika, darba plānojums). Nosaka sakarsakarības starp darba paņēmieniem un rezultātiem. Izstrādā argumentētus priekšlikumus darba procesa optimizācijai (tehnoloģija, kustība, darba secība, resursu izmantošana). Argumentēti izsaka secinājumus un priekšlikumus prakses vadītājam vai komandai.
4. Spēj: krautuvē pievest koksnes produktus ar forvarderu.	35% no moduļa kopējā apjoma	Regulē forvardera manipulatora ātrumu, sekojot prakses vadītāja norādījumiem. Komplektē forvardera kravu ar viena veida koksnes produktiem.	Patstāvīgi regulē forvardera manipulatora kustību ātrumu, izskaidro optimāla manipulatora kustību ātruma ietekmi uz darba ražīgumu un tehnisko stāvokli. Izvēlas un	Patstāvīgi un efektīvi regulē forvardera manipulatora kustību ātrumu, analizē tā ietekmi uz darba ražīgumu, tehnikas noslodzi un ilgmūžību, elastīgi pielāgojot darba režīmus mainīgos darba

		Pārvietošanas pa pievešanas ceļiem, ievērojot forvardera braukšanas principus dažādos apstākļos, veic pievešanas ceļu pastiprināšanu. Plāno kopējo krautuves platību atbilstoši pievedamajam koksnes produktu apjomam un nosaka katram koksnes produktam nepieciešamo platību, to izvietojuma secību krautuvē. Prakses vadītāja uzraudzībā izkrauj koksnes produktu krautuvē, ievērojot krautņu veidošanas principus. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Komplektē forvardera kravu ar vairāk nekā viena veida koksnes produktiem, ņemot vērā produktu izvietojumu pievešanas ceļā un krautuvē, ievēro kravu komplektēšanas principus. Pārvietošanas ar forvarderu pa pievešanas ceļiem optimālā ātrumā, laicīgi veic ceļu pastiprināšanu, skaidro darba ražīguma izmaiņas atkarībā no pievešanas ceļu stāvokļa. Patstāvīgi nosaka katram koksnes produktam nepieciešamo platību un to izvietojuma secību krautuvē, izskaidro nepieciešamās platības un izvietojuma secības ietekmi uz ražīgu darbu. Patstāvīgi izkrauj koksnes produktu krautuvē, ievērojot krautņu veidošanas principus, izskaidro krautņu veidošanas principu ietekmi uz ražīgu darbu. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	apstākļos. Apzināti izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Plāno un komplektē forvardera kravu ar dažādu veidu koksnes produktiem, optimizē kravas sastāvu un izvietojumu pievešanas ceļā un krautuvē, lai nodrošinātu efektīvu pievešanu, drošu darbu un augstu ražīgumu. Pārliecinoši pārvietošanas ar forvarderu pa pievešanas ceļiem dažādos apstākļos, prognozē ceļu nestspējas izmaiņas, savlaicīgi veic pievešanas ceļu pastiprināšanu, pieņemot profesionāli pamatotus lēmumus darba drošības, vides aizsardzības un tehnikas saglabāšanas nodrošināšanai. Plāno krautuves izveidi, patstāvīgi nosaka katram koksnes produktam nepieciešamo platību un optimālu izvietojuma secību, izvērtējot to ietekmi uz turpmāko loģistiku, krautuves drošību un darba ražīgumu. Patstāvīgi un kvalitatīvi izkrauj koksnes produktus krautuvē, ievērojot krautņu veidošanas principus, izvērtē krautņu stabilitāti, drošību un pieejamību, argumentēti pamatojot izvēlētos risinājumus.
--	--	--	---	--

5. Spēj: uzturēt meža mašīnas tehniskā kārtībā un veikt vienkāršus remontus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Veic meža mašīnu ikdienas un periodiskās apkopes, ievērojot darba instrukcijas un drošības prasības. Veic vienkāršus meža mašīnu remontdarbus pēc prakses vadītāja norādījumiem. Lieto individuālos un kolektīvos aizsardzības līdzekļus. Ievēro darba vietas kārtību, tehnisko šķidrumu lietošanas un uzglabāšanas pamatprasības. Atpazīst būtiskākos darba vides riskus un rīkojas atbilstoši norādījumiem	Patstāvīgi veic meža mašīnu ikdienas un periodiskās apkopes, izskaidro to ietekmi uz darba rezultātu, iekārtas drošību un ilgtspēju. Veic vienkāršus remontdarbus, prognozē tehnisko mezglu nolietojumu un nomaiņas nepieciešamību. Nodrošina drošu darba vietas organizāciju, ievēro elektrodrošības un ugunsdrošības prasības. Pareizi lieto un uzglabā tehniskos šķidrumus, materiālus un atkritumus, novērš piesārņojuma riskus. Izvērtē darba paņēmienus no drošības un vides ietekmes viedokļa.	Patstāvīgi, sistemātiski un kvalitatīvi veic meža mašīnu ikdienas un periodiskās apkopes, analizē to ietekmi uz iekārtu drošu, efektīvu un ilgtspējīgu ekspluatāciju. Savlaicīgi identificē nolietojuma pazīmes un potenciālos bojājumus, prognozē to ietekmi uz darba nepārtrauktību. Veic vienkāršus remontdarbus, kritiski izvērtē tehnisko mezglu stāvokli un argumentēti pamato remonta vai detaļu nomaiņas nepieciešamību. Organizē drošu un ilgtspējīgu darba vidi, minimizē ietekmi uz augsni, ūdeņiem un apkārtējo vidi. Demonstrē augstu atbildību par darba kvalitāti, drošību un resursu efektīvu izmantošanu, kalpo kā piemērs citiem darbiniekiem.
6. Spēj: uzturēt darba vietu mežā atbilstoši vides aizsardzības prasībām	5% no moduļa kopējā apjoma	Ievēro pamatprasības darba vietas kārtībai mežā, uztur darba zonu sakoptu. Pareizi uzglabā degvielu, smērvielas un materiālus tam paredzētajās vietās. Savāc un šķiro atkritumus un izlietotos materiālus pēc norādījuma.	Patstāvīgi organizē darba vietu mežā, ievērojot vides aizsardzības prasības un labas prakses principus. Nodrošina pareizu tehnisko šķidrumu, materiālu un atkritumu uzglabāšanu un marķēšanu. Savlaicīgi novērš piesārņojuma riskus	Sistemātiski organizē un uztur darba vietu mežā, nodrošinot pilnīgu atbilstību vides aizsardzības prasībām un ilgtspējas principiem. Prognozē iespējamās vides riskus (degvielas noplūde, augsnes bojājumi, ūdens piesārņojums) un savlaicīgi tos novērš.

		Lieto absorbējošos materiālus vienkāršās situācijās (piem., neliela noplūde). Atpazīst acīmredzamus vides piesārņojuma riskus un rīkojas atbilstoši norādījumiem.	(noplūdes, bojāti iepakojumi, nepietiekama aizsardzība). Pareizi izmanto absorbentus un citus vides aizsardzības līdzekļus, novēršot piesārņojuma izplatīšanos. Ievēro darba vietas izvietojumu, kas samazina ietekmi uz augsni, ūdeni un apkārtējo vidi.	Izvēlas optimālu darba vietas izvietojumu un materiālu uzglabāšanas risinājumus, lai samazinātu ietekmi uz vidi. Efektīvi organizē atkritumu apsaimniekošanu un materiālu apriti, ievērojot ilgtspējīgas resursu izmantošanas principus. Demonstrē atbildīgu attieksmi pret vidi un kalpo kā piemērs citiem darbiniekiem, skaidrojot pareizas rīcības principus.
7. Spēj: sagatavot kravas pavaddokumentus un nogādāt kravu.	3% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo kravas pavaddokumentus pēc parauga vai prakses vadītāja norādījuma. Aizpilda pamatinformāciju dokumentos (kravas veids, apjoms, saņēmējs). Nostiprina kravu izmantojot atbilstošus stiprināšanas līdzekļus pēc norādījuma. Nogādā kravu uz norādīto vietu, ievērojot dotu maršrutu un instrukcijas. Ievēro satiksmes un darba drošības pamatprasības kravas pārvadāšanas laikā	Patstāvīgi sagatavo kravas pavaddokumentus, ievērojot normatīvās prasības un uzņēmuma noteikto kārtību. Pārbauda kravas atbilstību dokumentiem (sortiments, apjoms, kvalitāte). Izvēlas un lieto piemērotākos kravas nostiprināšanas līdzekļus un paņēmienus. Plāno optimālu maršrutu līdz piegādes vietai, izvērtējot ceļa apstākļus. Nogādā kravu droši, savlaicīgi un bez bojājumiem. Nodrošina dokumentu korektu nodošanu kravas saņēmējam.	Patstāvīgi sagatavo kravas pavaddokumentus, nodrošinot dokumentu atbilstību, loģistikas efektivitāti un drošību. Analizē kravas un maršruta riskus (ceļa stāvoklis, laikapstākļi, kravas stabilitāte) un izvēlas optimālus risinājumus. Optimizē kravas izvietojumu un nostiprināšanu, lai nodrošinātu drošību un transportēšanas efektivitāti. Rīkojas neparedzētās situācijās (kavējumi, bojājumi, maršruta maiņa), pieņem pamatotus lēmumus. Nodrošina precīzu dokumentācijas apriti un informācijas nodošanu iesaistītajām pusēm.

8. Spēj: ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.	5% no moduļa kopējā apjoma	Ievēro darba aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības mežizstrādes laikā. Atpazīst norādes, drošības zīmes un apzīmējumus cismā un rīkojas atbilstoši tiem. Atpazīst vides piesārņošanas riskus mežizstrādes procesā (piem., degvielas noplūdes, augsnes bojājumi). Piemēro vienkāršus pasākumus risku novēršanai pēc norādījuma. Strādā atbilstoši dotajai darba organizācijai un drošas darba zonas principiem	Patstāvīgi ievēro darba aizsardzības, ugunsdrošības un elektrodrošības prasības un rīkojas, lai novērstu riskus, pamatojot savu rīcību. Pārliecinoši orientējas cismā un izmanto norādes un apzīmējumus darba organizēšanai un drošības nodrošināšanai. Analizē vides piesārņošanas riskus, izvēlas un piemēro atbilstošus pasākumus to novēršanai. Nodrošina drošu darba organizāciju savā darba zonā, ievērojot ilgtspējīgas mežsaimniecības principus. Izvērtē savas rīcības ietekmi uz vidi, drošību un darba rezultātu.	Izvērtē darba vides riskus, prognozē iespējamās apdraudējumus un īsteno preventīvus pasākumus, argumentēti pamatojot to nepieciešamību. Pārliecinoši orientējas cismā, skaidro norādes un apzīmējumus un izmanto tos efektīvai un drošai darba procesa organizācijai. Kompleksi analizē vides piesārņošanas riskus, izvērtē to cēloņus un sekas un izvēlas optimālākos risinājumus to novēršanai. Izvērtē savas rīcības ietekmi uz vidi, drošību un darba rezultātu, pamato to.
9. Spēj: atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.	2% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst ekstremālu situāciju mežizstrādes darbā un pārtrauc darbu. Rīkojas pēc prakses vadītāja norādījumiem un informē atbildīgās personas. Prot izsaukt neatliekamo palīdzību, nosaucot notikuma vietu un situāciju. Sniedz vienkāršu pirmo palīdzību (asiņošanas apturēšana, pārsiešana, cietušā novietošana drošā pozīcijā). Ievēro personīgo drošību, nepakļauj sevi papildu riskam	Patstāvīgi novērtē situāciju, nosaka apdraudējuma līmeni un rīcības secību. Nodrošina notikuma vietas drošību un nepieļauj papildu riskus. Organizē palīdzības izsaukšanu un nodrošina informācijas nodošanu operatīvajiem dienestiem. Sniedz atbilstošu pirmo palīdzību (asiņošanas apturēšana, imobilizācija, stabilā sānu pozīcija, apziņas un elpošanas kontrole).	Izvērtē ekstremālo situāciju, nosaka prioritātes un pieņem pamatotus lēmumus. Koordinē citu darbinieku rīcību, sadalot pienākumus (palīdzības izsaukšana, teritorijas nodrošināšana, cietušā aprūpe). Sniedz pirmo palīdzību arī sarežģītās situācijās (vairāki cietušie, bezsamaņa, elpošanas traucējumi). Ierobežo vai novērš apdraudējuma cēloni (apturēt tehniku, novērst uguns izplatīšanos, nodrošināt drošu zonu).

			Saglabā mieru un rīcībspēju līdz profesionālās palīdzības saņemšanai.	Pēc situācijas izvērtē notikušo un ierosina uzlabojumus drošības un darba organizācijas pilnveidei.
--	--	--	---	---

Moduļa "Koku stādu audzēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas un prasmi patstāvīgi sēt un stādīt kokus kokaudzētavā, aizsargāt un kopt stādus un stādījumus, izmantojot atbilstošus instrumentus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties audzējamās kokaugu sugas un apjomus. 2. Sēt un pārstādīt kokus. 3. Kopt sējumus un stādījumus. 4. Aizsargāt sējumus un stādījumus. 5. Realizēt izaudzētos stādus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A un B daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Koku stādu audzēšana" ir C daļas modulis, ko izglītojamie apgūst pēc brīvas izvēles, pirms noslēdzošā prakses moduļa.

Moduļa "Koku stādu audzēšana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: izvēlēties audzējamās kokaugu sugas un apjomus. Zina: kokaudzētavas tehnoloģisko shēmu un pieejamos materiāli tehniskos resursus – traktortehniku un/vai aprīkojumu. Izprot: ražošanas procesa nepārtrauktību un plānošanu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Vispārīgi raksturo Latvijas mežu kokaudzētavu iedalījumu un nosauc apsaimniekošanas mērķus atbilstoši kokaudzētavas nozīmei. Nosauc un kartē parāda kokaudzētavas darba zonas. Nosauc un apraksta kokaudzētavu tehniskos resursus, aprīkojumu.	Izskaidro mežu kokaudzētavu organizācijas nozīmi, un nosaka kokaudzētavas platību atbilstoši izaudzējamam koku skaitam. Saplāno un kartē norāda kokaudzētavas darba zonas, izskaidro to atrašanās nozīmi. Raksturo un pamato kokaudzētavu tehniskos	Izskaidro mežu kokaudzētavu organizācijas nozīmi meža atjaunošanas sistēmā, sasaista kokaudzētavas funkcijas ar mežsaimnieciskajiem mērķiem un pamatoti nosaka kokaudzētavas platību atbilstoši izaudzējamajam koku skaitam un sugu sastāvam.

		Nosauc un aprēķina izaudzējamās koku sugas, to apjomus. Nosauc un salīdzina kokaudzētavas ražošanas procesu veidus un plānošanas secību.	resursus, aprīkojumu, to lietojumu. Raksturo izaudzējamo koku sugu audzēšanas perioda nozīmi. Raksturo kokaudzētavas ražošanas procesa nozīmi un plānošanas secību.	Patstāvīgi un secīgi saplāno kokaudzētavas darba zonas, kartē norāda to izvietojumu, izskaidro zonu savstarpējo saistību un pamato to atrašanās nozīmi efektīvā un drošā kokaudzētavas darba organizācijā. Raksturo un pamato kokaudzētavas tehniskos resursus un aprīkojumu, skaidro to lietojumu dažādos kokaudzētavas darba posmos un izvērtē resursu atbilstību ražošanas procesa nodrošināšanai. Raksturo izaudzējamo koku sugu audzēšanas perioda nozīmi, sasaista to ar kokaudzētavas ražošanas ciklu un meža atjaunošanas prasībām. Izskaidro kokaudzētavas ražošanas procesa nozīmi, secīgi raksturo ražošanas procesa plānošanas posmus un to savstarpējo saistību, apliecinot izpratni par kokaudzētavas darbību kā vienotu mežsaimniecisku procesu.
2. Spēj: sēt un pārstādīt kokus. Zina: stādu veidus, stādu veidu audzēšanas tehnoloģijas. Izprot: sēšanas un pārstādīšanas optimālos termiņus un augšanas	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un raksturo meža selekcijas veidus. Nosauc meža koku sēklas, to kvalitātes prasības.	Raksturo un salīdzina meža selekcijas veidus. Izskaidro meža koku sēklu kvalitātes nozīmi.	Raksturo un salīdzina meža selekcijas veidus, izskaidro to nozīmi meža reprodutīvā materiāla kvalitātes nodrošināšanā un meža atjaunošanas procesā.

gaitu, izcelsmju nozīmi un selekcijas pamatus.		Nosauca reproduktīvā materiāla veidus un izskaidro kvalitatīva stāda pazīmes. Apraksta sējeņu un stādu izaudzēšanas darbu secību. Nosauca stādu ar uzlaboto sakņu sistēmu izaudzēšanas tehnoloģisko secību. Nosauca un apraksta ietvarstādu izaudzēšanas tehnoloģisko secību. Nosauca un raksturo dekoratīvo stādmateriālu veidus. Kokaudzētavas speciālista vadībā veic sēšanu un stādīšanu.	Šķiro stādāmo materiālu atbilstoši kvalitātes un tirgus prasībām. Apraksta un pamato sējeņu un stādu izaudzēšanas darbu secību. Nosauca un izskaidro stādu ar uzlaboto sakņu sistēmu izaudzēšanas tehnoloģisko secību. Izstrādā un pamato ietvarstādu izaudzēšanas tehnoloģisko secību. Izstrādā un apraksta dekoratīvo stādu izaudzēšanas tehnoloģisko secību. Patstāvīgi veic sēšanu un stādīšanu.	Izskaidro meža koku sēkļu kvalitātes nozīmi, sasaista sēkļu kvalitātes prasības ar stādu izaudzēšanas rezultātu un mežaudzes turpmāko attīstību. Patstāvīgi izvērtē un šķiro stādāmo materiālu, pamatojoties uz kvalitātes prasībām un tirgus nosacījumiem, atpazīst kvalitatīva stāda pazīmes. Secīgi un pamatoti raksturo sējeņu un stādu izaudzēšanas darbu gaitu, pamato izvēlēto tehnoloģisko secību atbilstoši audzēšanas mērķim. Izskaidro stādu ar uzlaboto sakņu sistēmu izaudzēšanas tehnoloģisko secību, pamato tās priekšrocības koku ieaugšanās un augšanas nodrošināšanā. Izstrādā un argumentēti pamato ietvarstādu izaudzēšanas tehnoloģisko secību, skaidro tās nozīmi stādu kvalitātes nodrošināšanā. Izstrādā un apraksta dekoratīvo stādu izaudzēšanas tehnoloģisko secību, izskaidro atšķirības salīdzinājumā ar meža koku stādu audzēšanu. Patstāvīgi un kvalitatīvi veic sēšanu un stādīšanu, ievērojot tehnoloģiskās prasības, darba
---	--	---	--	---

				drošības un vides aizsardzības noteikumus.
3. Spēj: kopt sējumus un stādījumus. Zina: kokaugu fizioloģiju, integrētās stādu audzēšanas pamatprincipus. Izprot: integrēto stādu audzēšanas nozīmi - sējumu un stādījumu sistemātiskas kopšanas nozīmi, barības elementu nozīmi, augsnes (substrāta) un laika apstākļu ietekmi uz audzēšanas gaitu.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst augsnes paraugus un nosauc augsnes apstrādes veidus. Raksturo augsekas veidus. Nosauc un izšķir kokaudzētavas mēslošanas līdzekļus. Nosauc dīgstu un sējeņu kopšanas veidus un secību. Raksturo stādu kopšanas veidus un nosauc to secību. Kokaudzētavas speciālista vadībā veic dīgstu, sējeņu un stādu kopšanu.	Izskaidro un raksturo augsnes veidus un augsnes apstrādes nozīmi. Izskaidro augsekas nozīmi. Raksturo un izskaidro mēslošanas līdzekļu nozīmi un lietošanas veidus. Raksturo un izskaidro dīgstu un sējeņu kopšanas veidus un secības nozīmi. Raksturo un izskaidro stādu kopšanas veidus un pamato to secību. Patstāvīgi veic dīgstu, sējeņu un stādu kopšanu.	Raksturo augsnes veidus kokaudzētavā, izskaidro augsnes apstrādes veidu izvēles nozīmi un sasaista augsnes īpašības ar stādu augšanas un attīstības nodrošināšanu. Ar piemēriem izskaidro augsekas nozīmi kokaudzētavas darbībā, pamato tās ietekmi uz augsnes auglības saglabāšanu, augu veselību un kvalitatīva stādmateriāla izaudzēšanu. Raksturo mēslošanas līdzekļus, izskaidro to nozīmi un lietošanas veidus kokaudzētavā, ievērojot augu vajadzības un vides aizsardzības prasības. Izskaidro dīgstu un sējeņu kopšanas veidus, pamato kopšanas darbu secību un to nozīmi kvalitatīva stādmateriāla iegūšanā. Raksturo un pamato stādu kopšanas veidus un to secību, sasaista kopšanas pasākumus ar stādu kvalitātes rādītājiem un audzēšanas mērķi. Patstāvīgi, kvalitatīvi un droši veic dīgstu, sējeņu un stādu kopšanu, ievērojot tehnoloģiskās prasības, darba drošības un vides aizsardzības

				noteikumus, uzņemoties atbildību par darba rezultātu.
4. Spēj: aizsargāt sējumus un stādījumus. Zina: būtiskākos ar fitopatoloģiju un entomoloģiju saistītos riskus, atpazīst slimības un kaitēkļus pēc vizuālajām pazīmēm. Izprot: mežsaimniecībā atļauto izmantojamo augu aizsardzības līdzekļu (turpmāk AAL) darbības pamatprincipus un citus alternatīvus aizsardzības paņēmienus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc virszemē sastopamos kaitēkļus, atpazīst to bojājumus. Nosauc augsnē sastopamos kaitēkļus, atpazīst to bojājumus. Raksturo slimību izraisītājus augsnē. Atpazīst un nosauc abiotiskās izcelsmes bojājumus. Raksturo augu aizsardzības profilakses veidus kokaudzētavās. Nosauc AAL klases, raksturo to ietekmi.	Raksturo virszemē sastopamo kaitēkļu bioloģiju un ekoloģiju. Raksturo augsnē sastopamo kaitēkļu bioloģiju un ekoloģiju. Raksturo slimību izraisītājus augsnē un izskaidro slimību rašanās cēloņus. Raksturo abiotiskās izcelsmes bojājumus. Plāno augu aizsardzības profilakses pasākumus kokaudzētavās. Izskaidro AAL lietojumu, aprēķina devas.	Raksturo virszemē un augsnē sastopamo kaitēkļu bioloģiju un ekoloģiju, atpazīst to radītos bojājumus un sasaista kaitēkļu attīstības apstākļus ar kokaudzētavas audzēšanas tehnoloģijām. Ar piemēriem raksturo augsnē sastopamos slimību izraisītājus, izskaidro slimību rašanās cēloņus un to ietekmi uz dīgstu, sējeņu un stādu veselības stāvokli. Raksturo abiotiskās izcelsmes bojājumus, izskaidro to rašanās cēloņus un ietekmi uz stādmateriāla kvalitāti. Patstāvīgi plāno augu aizsardzības profilakses pasākumus kokaudzētavās, ievērojot integrētās augu aizsardzības principus, audzēšanas tehnoloģiju un vides aizsardzības prasības. Argumentēti izskaidro augu aizsardzības līdzekļu (AAL) klases un to lietojumu, aprēķina AAL devas, ievērojot normatīvo aktu prasības, darba drošības un vides aizsardzības noteikumus.
5. Spēj: realizēt izaudzētos stādus.	15% no moduļa	Nosaka stādu veidu un skaitu. Sašķiro stādus pēc izmēriem.	Raksturo un lieto dažādus stādu uzskaites paņēmienus un metodes.	Raksturo un patstāvīgi lieto dažādus stādu uzskaites paņēmienus un metodes,

Zina: realizācijas pamatprincipus un ar stādu sagatavošanu tirdzniecībai un uzglabāšanu saistītos jautājumus, optimālos stādīšanas termiņus. Izprot: ieņēmumu un peļņas nozīmi kokaudzētavas uzturēšanā un attīstībā.	kopējā apjoma	Aprēķina stādu izaudzēšanas izmaksas.	Atbilstoši līguma prasībām sagatavo stādus realizācijai un noformē pavaddokumentus. Aprēķina stādu izaudzēšanas izmaksas, izskaidro ieņēmumu un izdevumu pozīcijas, aprēķina peļņu.	izvērtē to piemērotību konkrētai situācijai un nodrošina precīzu stādu veidu un skaita noteikšanu. Patstāvīgi sašķiro stādus pēc kvalitātes un izmēru prasībām, sagatavo stādus realizācijai atbilstoši līguma nosacījumiem un korekti noformē pavaddokumentus, ievērojot normatīvo aktu prasības. Patstāvīgi aprēķina stādu izaudzēšanas izmaksas, izskaidro galvenās ieņēmumu un izdevumu pozīcijas, aprēķina peļņu un pamato aprēķinu rezultātus, raksturojot stādu realizācijas ekonomisko nozīmi kokaudzētavas darbībā.
---	----------------------	--	--	---

Moduļa "Medību saimniecība" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas lietot praksē zināšanas par medību saimniecību un medības reglamentējošo normatīvo aktu prasībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Organizēt medību saimniecības darbu un medījamo dzīvnieku populācijas apsaimniekošanu saskaņā ar normatīvo aktu prasībām. 2. Organizēt un apsaimniekot medību resursus medību iecirknī, piedalīties medībās. 3. Atbilstoši drošības noteikumiem lietot un transportēt ieroci.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Medību saimniecība" ieejas nosacījumi ir apgūti A un B daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Medību saimniecība" ir apgūstams C daļā, brīvās izvēles modulis, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai ar prasmēm organizēt medību saimniecību, piedalīties medību procesā.

Moduļa "Medību saimniecība" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: organizēt medību saimniecības darbu un medījamo dzīvnieku populācijas apsaimniekošanu saskaņā ar normatīvo aktu prasībām. Zina: medību normatīvajos aktos noteiktās prasības, medījamo dzīvnieku bioloģijas pamatus. Izprot: medību saimniecības vadīšanas nozīmi saskaņā ar	40% no moduļa kopējā apjoma	ZinaNosauc medību normatīvos aktus, nosauc medību organizēšanas pamatprincipus. Aizpilda medības reglamentējošo dokumentāciju. Nosauc un atpazīst pēc izskata, pēdām, lidojuma medījamos dzīvniekus un putnus.	ZinaNosauc un izskaidro ar medībām un medību saimniecības organizēšanu saistītajos normatīvajos aktos noteiktās normas. Aizpilda un skaidro medības reglamentējošo dokumentāciju, sagatavo atskaites. Nosauc un raksturo medījamos dzīvniekus un	PārzinaNosauc un kritiski izvērtē ar medībām un medību saimniecības organizēšanu saistītos normatīvos aktus, analizē tajos noteikto prasību savstarpējo saistību un argumentēti pamato to piemērošanu konkrētās praktiskās situācijās. Patstāvīgi, korekti aizpilda medības reglamentējošo

pastāvošajām likumdošanas normām.		Nosauc medījamo dzīvnieku barošanās, vairošanās un pielāgošanās veidus. Nosauc un raksturo Āfrikas cūku mēra, trakumsērgas pazīmes, trihinelozes noteikšanas veidus.	putnus pēc dzimtām, atpazīst balsis, izskaidro rieta specifiku un pielāgošanās īpatnības dažādos dzīvnieka vecumos un gadalaikos. Nosauc un skaidro Āfrikas cūku mēra pazīmes un ierobežošanas veidus, trakumsērgas pazīmes un apkarošanas paņēmienus, trihinelozes noteikšanas veidus un neitralizēšanas paņēmienus.	dokumentāciju, sagatavo atskaites, izvērtē dokumentācijas nozīmi ilgtspējīgā medību saimniecības pārvaldībā un normatīvo prasību ievērošanā. Raksturo medījamos dzīvniekus un putnus, klasificē tos pēc dzimtām, atpazīst pēc izskata, balsīm, pēdām un uzvedības, analizē barošanās, vairošanās, rieta un pielāgošanās īpatnības dažādos vecumos un gadalaikos, prognozē dzīvnieku uzvedību dažādos vides apstākļos. Kritiski izvērtē dzīvnieku infekcijas slimību riskus, detalizēti skaidro Āfrikas cūku mēra, trakumsērgas un trihinelozes pazīmes, izplatības riskus, ierobežošanas, apkarošanas un neitralizēšanas pasākumus, pamatojot atbildīgu rīcību medību procesā un sabiedrības veselības aizsardzībā.
2. Spēj: organizēt un apsaimniekot medību resursus medību iecirknī, piedalīties medībās. Zina: zina medību iecirkņa izveidošanas un medību resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas	45% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc medību ieguvumus un trūkumus, raksturo medījamo dzīvnieku uzskaites metodes. Nosauc medījamo dzīvnieku populāciju mērķa vecumus un pieaugumus. Plāno medījamo dzīvnieku nomedīšanas apjomu pēc uzskaites datiem.	Raksturo medību lomu un nozīmi tautsaimniecībā un medījamo dzīvnieku uzskaites metodes. Nosauc medījamo dzīvnieku populāciju mērķa vecumus un pieaugumus.	Analizē medību lomu un nozīmi tautsaimniecībā, dabas aizsardzībā un ilgtspējīgā medījamo dzīvnieku populāciju apsaimniekošanā, kritiski izvērtē medījamo dzīvnieku uzskaites metodes un argumentēti izmanto uzskaites datus populāciju

principus un medību ētikas principus. Izprot: medību ekonomisko, sociālo un ekoloģisko nozīmi; medību ieroču, medību munīcijas un rīku lietošanas, principus, medību ētiku un tradīcijas.		Nosauc un raksturo medību infrastruktūras veidus. Nosauc un izskaidro prasības medību tūrisma rīkošanai. Nosauc un raksturo piebarošanas un barotavu veidus. Piedalās piebarojamās barības sagatavošanā. Plāno medību organizāciju, medību veidus un paņēmienus. Veic medījuma pirmapstrādi, ievērojot higiēnas prasības. Nosauc un raksturo drošības prasības dzinējmedībās, gaides medībās, medijot diennakts tumšajā laikā, pieejot un no laivas. Nosauc nelikumīgu medību veidus un raksturo apkarošanas paņēmienus. Nosauc medību suņu šķirnes, raksturo to izmantošanas un apmācības veidus. Nosauc trofeju apstrādes, sagatavošanas un vērtēšanas veidus un kritērijus. Nosauc medību produkcijas veidus. Nosauc un apraksta mednieka un medījuma godināšanas veidus. Nosauc ētiskas šaušanas veidus.	Plāno un izskaidro medījamo dzīvnieku nomedīšanas apjomu pēc uzskaites datiem. Raksturo medību infrastruktūras nozīmi veidošanas pamatprincipus. Nosauc un izskaidro medību tūrisma ieguvumus un riskus, sagatavo medību tūrisma piedāvājumu. Raksturo piebarošanas nozīmi un iespējamos riskus, sagatavo dažādu veidu piebarojamo barību. Plāno un izskaidro medību organizāciju, medību veidus un paņēmienus. Veic un skaidro medījuma pirmapstrādes procesu, ievēro higiēnas prasības. Raksturo un pamato izmantojamās drošības prasība dzinējmedībās, gaides medībās, medijot diennakts tumšajā laikā, ar pieiešanu un no laivas. Nosauc un izskaidro nelikumīgu medību veidus un raksturo apkarošanas paņēmienus. Nosauc un raksturo medību suņu šķirnes, to izmantošanas un apmācības veidus. Aizpilda medību suņu šķirnes dokumentāciju. Nosauc un demonstrē trofeju apstrādes un sagatavošanas veidus;	mērķa vecumu, pieauguma un nomedīšanas apjoma plānošanai. Plāno medību organizāciju, izvēlas atbilstošus medību veidus un paņēmienus, izvērtējot drošības, ētikas, dzīvnieku labturības un vides aspektus, kā arī spēj pamatot pieņemtos lēmumus dažādās praktiskās situācijās. Izvērtē medību infrastruktūras izveidi un izmantošanu, analizē medību tūrisma ieguvumus, riskus un ilgtspējas nosacījumus, izstrādā pamatotu medību tūrisma piedāvājumu, ievērojot normatīvās, drošības un ētikas prasības. Izvērtē piebarošanas nozīmi, analizē tās ietekmi uz dzīvnieku uzvedību, veselību un populāciju struktūru, plāno un organizē piebarošanu, izvēloties piemērotākos barības un barotavu veidus. Patstāvīgi, higiēniski un kvalitatīvi veic medījuma pirmapstrādi, analizē pārtikas drošības riskus un to novēršanas pasākumus, izvērtē medību produkcijas realizācijas iespējas, riskus un kvalitātes prasības. Kritiski izvērtē drošības prasības dažādos medību veidos, argumentēti pamato
---	--	--	---	---

			vērtē trofejas atbilstoši kritērijiem. Raksturo medību produkcijas veidus, realizācijas kārtību un iespējas, un riskus. Nosauc un izskaidro mednieka un medījuma godināšanas veidus. Nosauc un izskaidro ētiskas šaušanas veidus un nepieciešamību.	to ievērošanu, analizē nelikumīgu medību riskus un piedāvā preventīvus apkarošanas risinājumus. Izprot medību ētiku, skaidro un pamato ētiskas šaušanas principus, mednieka un medījuma godināšanas nozīmi, kā arī profesionāli izvērtē trofejas, demonstrē to sagatavošanu un vērtēšanu atbilstoši noteiktajiem kritērijiem.
3. Spēj: atbilstoši drošības noteikumiem lietot un transportēt ieroci. Zina: drošības prasības medībās, munīcijas klasifikāciju un ieroču veidus, medību veidus ar rīkiem, medību ieroču glabāšanas un transportēšanas drošības noteikumus. Izprot: pareizas tēmēšanas, precīza šāviena nozīmi, medību ieroča noteikumiem atbilstošas glabāšanas un transportēšanas nozīmi.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc gludstobra medību šaujamieroču kalibrus, munīcijas veidus un kam tā paredzēta. Nosauc vītņstobra medību šaujamieroču kalibrus, munīcijas veidus. Apraksta medību ieroču aprites kārtību. Nosauc atļautos medību rīkus. Raksturo pareizas stājas nozīmi, iepleco ieroci. Veic šāvienu pa stāvošu, kustīgu mērķi.	Nosauc un apraksta gludstobra medību šaujamieroču kalibrus, skaidro munīcijas klasifikāciju pēc izmēriem un kam tā paredzēta. Zina tērauda un svina munīcijas atšķirības. Nosauc un apraksta vītņstobra medību šaujamieroču kalibrus, iespējamo papildaprīkojumu un raksturo munīcijas atšķirības pēc kalibra, ložu svara un ložu apvalku veidiem. Apraksta un skaidro medību ieroču aprites kārtību un likumā paredzētās normas. Nosauc un apraksta atļautos medību rīkus, lietošanas un uzstādīšanas veidus, piemērotākās vietas un īpatnības. Lietošanas drošības noteikumus.	Analizē gludstobra un vītņstobra medību šaujamieroču kalibrus, munīcijas veidus un to klasifikāciju, argumentēti pamato munīcijas izvēli atbilstoši medību veidam, mērķim, drošības un normatīvajām prasībām, kā arī izvērtē tērauda un svina munīcijas lietojuma ierobežojumus un ietekmi uz vidi. Kritiski izvērtē medību ieroču aprites kārtību un normatīvo regulējumu, argumentēti pamato drošu, likumīgu un atbildīgu ieroču apriti un lietošanu. Izvērtē atļauto medību rīku piemērotību konkrētām situācijām, pamatojot to izvēli, uzstādīšanu un lietošanu,

			Raksturo un demonstrē pareizu šaušanas stāju, paskaidro tās nozīmi. Veic precīzus šāvienus pa stāvošu mērķi, kustīgu mērķi un izskaidro tēmēšanas nozīmi.	ievērojot drošības un ētikas principus. Demonstrē augsta līmeņa šaušanas prasmes, pārliecinoši izvēlas un uztur pareizu šaušanas stāju, analizē tēmēšanas, elpošanas un ieroča kontroles nozīmi šāviena precizitātē, patstāvīgi pielāgo rīcību mainīgos apstākļos un veic precīzus, drošus un ētiski pamatotus šāvienus pa stāvošu un kustīgu mērķi.
--	--	--	---	--

Moduļa "Metināšanas pamati" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas metināt vienkāršus savienojumus, lietojot MAG metināšanas iekārtu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Sagatavot detaļas un spēkratu metināšanai ar MAG metināšanas iekārtu. 2. Sagatavot MAG metināšanas iekārtu darbam. 3. Metināt vienkāršus savienojumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Metināšanas pamati" ieejas nosacījums ir apgūti A un B daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Metināšanas pamati" ir apgūstams C daļā, brīvās izvēles modulis, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai ar pamatprasmēm metināšanā.

Moduļa "Metināšanas pamati" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: sagatavot detaļas un spēkratu metināšanai ar MAG metināšanas iekārtu. Zina: metināšanas šuvju veidošanas principus un metodes, metināšanas materiālus, spēkrata aizsardzības metodes metināšanas darbu laikā. Izprot: materiālu metināmību, dažādu šuvju veidu lietojumu.	30% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo detaļas metināšanai, atbilstoši norādītajam šuves veidam. Sagatavo spēkratu metināšanai, atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, ievērojot ugunsdrošības noteikumus. Apraksta dažādu spēkratos lietoto materiālu metināšanas iespējas, nosauc metināšanā lietotos materiālus.	Izvēlas šuves veidu un atbilstoši sagatavo detaļas metināšanai. Sagatavo spēkratu metināšanai, atbilstoši tehniskajai dokumentācijai, ievērojot ugunsdrošības noteikumus, izskaidro iespējamos riskus metināšanas darbu laikā. Apraksta dažādu spēkratos lietoto materiālu metināšanas iespējas, raksturo metināšanā	Patstāvīgi un pamatoti izvēlas šuves veidu, ņemot vērā detaļu materiālu, biezumu, slodžu raksturu un ekspluatācijas apstākļus, precīzi sagatavo detaļas metināšanai, nodrošinot šuves kvalitāti un konstrukcijas drošumu. Sagatavo spēkratu metināšanas darbiem, ievērojot tehnisko

			lietotos materiālus, materiālu metināmību un fizikālo īpašību izmaiņas termiskās iedarbības rezultātā.	dokumentāciju un ugunsdrošības prasības, analizē un prognozē metināšanas darbu riskus, savlaicīgi īsteno preventīvus pasākumus un pamato izvēlēto rīcību. Izvērtē spēkratos lietoto materiālu metināmību, analizē metināšanā izmantoto materiālu īpašības un prognozē materiālu fizikālo un mehānisko īpašību izmaiņas termiskās iedarbības rezultātā, argumentēti izvēloties piemērotāko metināšanas tehnoloģiju un materiālus.
2. Spēj: sagatavot MAG metināšanas iekārtu darbam. Zina: MAG metināšanas iekārtas regulēšanas metodes, drošības noteikumus metināšanas darbos. Izprot: MAG metināšanas iekārtas darbības principu.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc metināšanas iekārtas aprīkojumu un apraksta tā sastāvdaļu uzdevumus. Veic metināšanas iekārtas apkopi, ievērojot darba drošības noteikumus. Veic metināšanas iekārtas apkopi, ievērojot darba drošības noteikumus.	Izskaidro metināšanas iekārtas aprīkojuma uzdevumus un darbības principus. Veic metināšanas iekārtas apkopi, ievērojot darba drošības noteikumus un pārbauda iekārtas darbību. Izvēlas un iestata atbilstošus metināšanas parametrus, izskaidro sakarības starp metināšanas parametriem un metināmām detaļām.	Analizē metināšanas iekārtas aprīkojumu, izprot un izvērtē tā sastāvdaļu darbības principus un savstarpējo mijiedarbību, pamatojot to nozīmi kvalitatīva un droša metināšanas procesa nodrošināšanā. Patstāvīgi un atbildīgi veic metināšanas iekārtas apkopi, ievērojot darba drošības prasības, diagnosticē iespējamās neatbilstības un novērtē iekārtas tehnisko stāvokli, veic funkcionālo pārbaudi un pamato iekārtas gatavību darbam. Argumentēti izvēlas, iestata un optimizē metināšanas parametrus, analizē sakarības

				starp metināšanas režīmiem, metināmo detaļu materiāliem un biezumu, prognozē parametru ietekmi uz šuves kvalitāti, defektu rašanos un konstrukcijas drošumu.
3. Spēj: metināt vienkāršus savienojumus. Zina: metināšanas pamata paņēmienus. Izprot: lietoto materiālu un režīmu ietekmi uz metinājuma šuves kvalitāti.	40% no moduļa kopējā apjoma	Metina vienkāršus savienojumus, ievērojot darba drošības noteikumus. Mehāniski pārbauda metinājuma šuves stiprību un pēc speciālista norādījuma izmaina metināšanas parametrus.	Metina vienkāršus savienojumus, izvēloties piemērotāko paņēmienu, ievērojot darba drošības noteikumus. Novērtē metinājuma šuves kvalitāti un atbilstoši izmaina metināšanas parametrus.	Patstāvīgi un kvalitatīvi metina vienkāršus savienojumus, ievērojot darba drošības prasības un izvēloties atbilstošus metināšanas paņēmienus, materiālus un parametrus konkrētajam uzdevumam. Patstāvīgi veic metinājuma šuves mehānisko novērtēšanu, analizē šuves kvalitāti, stiprību un iespējamos defektus, identificē to cēloņus un argumentēti pielāgo metināšanas parametrus, lai uzlabotu metinājuma kvalitāti un nodrošinātu savienojuma drošumu un atbilstību prasībām.

Moduļa "Bezpilota lidaparātu pilotēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Veidot izglītojamā izpratni par normatīvo aktu prasībām, aviācijas drošumu, gaisa telpas ierobežojumiem, bezpilota lidaparātu sistēmu un tās darbību, cilvēka veiktspējas ierobežojumiem, darbības procedūrām, privātuma un personas datu aizsardzību, drošību bezpilota lidaparātu pilotēšanā un veikt drošu bezpilota lidaparāta vadīšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Paskaidrot bezpilota lidaparātu lietojumu mežsaimniecības un citās nozarēs, to atšķirības. 2. Izskaidrot normatīvos aktus un tajos ietvertās normas, kas saistītas ar bezpilota lidaparātiem un to pilotēšanu. 3. izskaidrot nepieciešamos dokumentus paaugstināta riska lidojumu atļaujas saņemšanai iekļaujamo informāciju. 4. Izmantot un konfigurēt bezpilota lidaparāta programmas lidojuma veikšanai. Patstāvīgi vadīt bezpilota lidaparātu, pārvaldīt iestatījumus. 5. Izskaidrot bezpilota lidaparāta (UAS) navigācijas sistēmu darbību un rīcību ārkārtas situācijās. 6. Paskaidrot dažāda veida bezpilota lidaparātu platformas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa " Bezpilota lidaparātu pilotēšana " ieejas nosacījums ir apgūti A un B daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Bezpilota lidaparātu pilotēšana" ir apgūstams C daļā, brīvās izvēles modulis, kas paredzēts profesionālo kompetenču apguvei ar pamatprasmēm bezpilota lidaparātu pilotēšanā.

Moduļa "Bezpilota lidaparātu pilotēšana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta ipatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: paskaidrot bezpilota lidaparātu lietojumu mežsaimniecības un citās nozarēs, to atšķirības. Zina: industrijas, hobijs bezpilota lidaparātu veidus un to atšķirības.	8% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un izskaidro bezpilota lidaparātu lietojuma veidus mežsaimniecībā un citās nozarēs. Nosauc bezpilota lidaparātu veidus (industrijas, hobijs u.c.).	Nosauc un ar piemēriem izskaidro bezpilota lidaparātu lietojuma veidus mežsaimniecībā un citās nozarēs. Raksturo bezpilota lidaparātu veidus un to atšķirības	Salīdzina un ar konkrētiem piemēriem analizē bezpilota lidaparātu lietojumu mežsaimniecībā un citās nozarēs. Klasificē un raksturo bezpilota lidaparātu veidus, pamato to

Izprot: katra bezpilota lidaparātu veida lietojumu.		Definē jēdzienus "UAS ekspluatants" un "tālvadības pilots".	(industrijas un hobija u.c.). Definē jēdzienus "UAS ekspluatants" un "tālvadības pilots", raksturo to pienākumus un atšķirības. Izskaidro katra bezpilota lidaparātu veida piemērotību konkrētiem uzdevumiem.	izvēli atbilstoši uzdevumam, darba videi un nozares vajadzībām (t.sk. simulētās darba situācijās). Izskaidro un argumentē izvēles kritērijus (piemēram, sensori, darbības rādiuss, kravnesība, precizitāte, drošība, normatīvās prasības). Raksturo UAS ekspluatanta un tālvadības pilota lomu sadarbību praktiskā darba procesā.
2. Spēj: izskaidrot normatīvos aktus un tajos ietvertās normas, kas saistītas ar bezpilota lidaparātiem un to pilotēšanu. Zina: ar bezpilota lidaparāta izmantošanu saistītos normatīvos aktus. Izprot: normatīvajos aktos ietvertās normas un izpildes nosacījumus.	14% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ar bezpilota lidaparātu izmantošanu saistītos normatīvos aktus. Uzskaita pilota pienākumus un darba drošības prasības, lai bezpilota lidaparāta lidojums tiktu veikts droši.	Patstāvīgi nosauc un skaidro normatīvos aktus, kas reglamentē bezpilota lidaparātu izmantošanu, izskaidro tajos ietvertās normas un to izpildes nosacījumus ar piemēriem un situācijām. Raksturo tālvadības pilota pienākumus un atbildību, kā arī definē darba drošības prasības bezpilota lidaparātu ekspluatācijā.	Analizē un piemēro normatīvajos aktos noteiktās normas bezpilota lidaparātu izmantošanā, pamatojot rīcību ar konkrētām darba situācijām un riska izvērtējumu. Argumentēti skaidro tālvadības pilota un UAS ekspluatanta pienākumus un atbildību, izvēlas un pamato atbilstošus darba drošības pasākumus konkrētos lidojuma apstākļos. Demonstrē atbildīgu un drošu rīcību bezpilota lidaparātu ekspluatācijā, ievērojot normatīvo aktu prasības.
3. Spēj: izskaidrot nepieciešamos dokumentus paaugstināta riska lidojumu atļaujas saņemšanai iekļaujamo informāciju. Zina: dokumenta veidus, kuri	14% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dokumentus, kas nepieciešami paaugstināta riska lidojuma atļaujas saņemšanai. Uzskaita informāciju, kas jāiekļauj dokumentos.	Patstāvīgi izvēlas, apkopo un strukturē informāciju, kas nepieciešama paaugstināta riska lidojuma atļaujas saņemšanai.	Patstāvīgi analizē paaugstināta riska lidojuma apstākļus un izvērtē normatīvo prasību piemērošanu konkrētām (t.sk. simulētām) situācijām.

nepieciešami paaugstinātā riska lidojumu atļaujas saņemšanai. Izprot: dokumentos iekļautās informācijas nozīmi un var patstāvīgi sagatavot dokumentus, lai saņemtu atļauju.			Sagatavo dokumentus atbilstoši normatīvo aktu prasībām, nodrošinot informācijas pilnīgumu un korektumu. Izskaidro dokumentos iekļautās informācijas nozīmi un tās saistību ar drošu lidojuma izpildi.	Sagatavo pilnīgu, korektu un normatīvajiem aktiem atbilstošu dokumentāciju paaugstinātā riska lidojuma atļaujas saņemšanai, nodrošinot informācijas precizitāti un savstarpējo saskaņotību. Identificē un pamato iespējamus riskus, kas saistīti ar nepilnīgi vai nekorekti sagatavotu dokumentāciju, un skaidro to ietekmi uz lidojuma drošību un normatīvo prasību ievērošanu.
4. Spēj: izmantot un konfigurēt bezpilota lidaparāta programmas lidojuma veikšanai. Patstāvīgi vadīt bezpilota lidaparātu, pārvaldīt iestatījumus. Zina: bezpilota lidaparātu veidus, to lietojumu. Izprot: bezpilota lidaparātu konfigurāciju un to lietojumu.	30% no moduļa kopējā apjoma	Konfigurē bezpilota lidaparātu. Veic pamatdarbības ar bezpilota lidaparātu.	Patstāvīgi konfigurē bezpilota lidaparātu, veic pamatdarbības ar bezpilota lidaparātu. Pastāvīgi veic dažādas sarežģītības lidojumus ar bezpilota lidaparātu.	Patstāvīgi un precīzi konfigurē bezpilota lidaparātu, pielāgojot parametrus konkrētam bezpilota lidaparāta veidam un lidojuma uzdevumam. Pārliciecināši veic dažādas sarežģītības lidojumus, tostarp sarežģītās vai mainīgās simulētās situācijās. Analizē lidojuma gaitu un pamato pieņemtos lēmumus, identificē kļūdas vai riskus, ievēro drošības prasības un normatīvos nosacījumus.
5.Spēj:izskaidrot bezpilota lidaparāta (UAS) navigācijas sistēmu darbību un rīcību ārkārtas situācijās. Zina:bezpilota lidaparāta drošības mehānismus un to darbības principus.	16% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc satelītnavigācijas veidus (GNSS, t.sk. GPS) un bezpilota lidaparāta (UAS) drošības mehānismus.	Nosauc un raksturo satelītnavigācijas veidus un UAS drošības mehānismus, izskaidro to darbības nozīmi lidojuma drošībā. Raksturo iespējamās ārkārtas situācijas un izmanto atbilstošus UAS drošības	Precīzi raksturo satelītnavigācijas veidus (GNSS) un UAS drošības mehānismus, analizē to darbības principus un ierobežojumus. Simulētās ārkārtas situācijās pieņem pamatotus lēmumus,

Izprot: globālās satelītnavigācijas sistēmu (GNSS, t.sk. GPS) darbības principus un automātiskās funkcijas (piemēram, RTH – Return-to-Home) nozīmi UAS navigācijā un drošībā.			mehānismus to novēršanai vai seku mazināšanai.	izvēlas atbilstošākos drošības mehānismus (piemēram, RTH, geofencing u.c.), pamato savu rīcību un mazina riskus, ievērojot drošības un normatīvās prasības.
6.Spēj: paskaidrot dažāda veida bezpilota lidaparātu platformas. Zina: programmas, kuras paredzētas bezpilota lidaparātu automātiskiem lidojumiem. Izprot: bezpilota lidaparātu platformas un to lietošanu konkrētajās situācijās.	18% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc bezpilota lidaparātu (UAS) platformu veidus. Uzskaita platformu lietošanas iespējas dažādās nozarēs. Nosauc programmas, kas paredzētas automātisku lidojumu veikšanai.	Nosauc un raksturo UAS platformas, izskaidro to piemērotību konkrētiem uzdevumiem. Izmanto plānošanas programmas (automātisko lidojumu veikšanai) un veic automātiskus lidojumus. Izskaidro platformas un programmatūras izvēles nozīmi lidojuma drošībā un darba kvalitātē.	Analizē un salīdzina bezpilota lidaparātu platformas, raksturo to lietošanas iespējas, kā arī izvēlas piemērotāko platformu konkrētam uzdevumam vai lidojuma scenārijam, pamato savu izvēli. Plāno, konfigurē un veic automātiskus lidojumus, pielāgojot parametrus mainīgiem apstākļiem un nodrošinot drošu, precīzu un normatīvajām prasībām atbilstošu bezpilota lidaparāta ekspluatāciju.

Moduļa "Enerģētisko šķeldu sagatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas sagatavot enerģētiskās šķeldas ar šķeldotāju.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Ievietot šķeldotājā enerģētisko koksni ar manipulatoru un sagatavot enerģētiskās šķeldas. 2. Novērtēt enerģētiskās koksnes piemērotību šķeldošanai un enerģētisko šķeldu atbilstību prasībām. 3. Veikt šķeldotāja un manipulatora apkopi un vienkāršu remontu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Enerģētisko šķeldu sagatavošana" ieejas nosacījums ir apgūti A un B daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Enerģētisko šķeldu sagatavošana" ir apgūstams C daļā, brīvās izvēles modulis, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai ar prasmēm strādāt ar šķeldotāju un veikt enerģētiskās koksnes šķeldošanu.

Moduļa "Enerģētisko šķeldu sagatavošana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: ievietot šķeldotājā enerģētisko koksni ar manipulatoru un sagatavot enerģētiskās šķeldas. Zina: noteikumus drošai šķeldotāja novietošanai darba pozīcijā, manipulatora un šķeldotāja darbības principus, beramkravu veidošanas nosacījumus. Izprot: tehnoloģiski pareiza enerģētisko šķeldu	40% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc šķeldošanas darbavietā izvietojamās drošības zīmes un lieto individuālos aizsardzības līdzekļus. Ar atkārtotiem mēģinājumiem novieto šķeldotāju pareizā darba pozīcijā. Vada šķeldotāja manipulatoru, ievietojot tajā enerģētisko koksni, vienlaicīgi	Izvieta drošības zīmes šķeldošanas darbavietā un lieto individuālos aizsardzības līdzekļus. Ar pirmo reizi novieto šķeldotāju pareizā darba pozīcijā. Vada šķeldotāja manipulatoru, ievietojot tajā enerģētisko koksni, vienlaicīgi izmantojot trīs un vairāk manipulatora darbības.	Patstāvīgi organizē šķeldošanas darbavietu, pareizi izvieta drošības zīmes un konsekventi lieto individuālos aizsardzības līdzekļus, identificējot iespējamus riskus un ieviešot preventīvus pasākumus. Novieto šķeldotāju optimālā darba pozīcijā, ņemot vērā darba drošību, manipulācijas efektivitāti un materiāla

sagatavošanas procesa un beramkravu veidošanas nozīmīgumu.		izmantojot līdz divām manipulatora darbībām. Ar regulāriem pārtraukumiem šķeldošanas iekārtā ievieto enerģētisko koksni. Izveido nevienmērīgu beramkravu. Nosauc un raksturo šķeldošanas darbavietas uzturēšanas principus. Novieto šķeldotāju transportēšanas pozīcijā.	Ar atsevišķiem pārtraukumiem šķeldošanas iekārtā ievieto enerģētisko koksni. Izveido vienmērīgu beramkravu. Raksturo sakārtotas šķeldošanas darbavietas nozīmi drošai un kvalitatīvai darba izpildei. Novieto šķeldotāju transportēšanas pozīcijā un izskaidro drošas transportēšanas nozīmi.	padeves plūsmu. Plūstoši un koordinēti vada šķeldotāja manipulatoru, vienlaikus izmantojot vairākas manipulatora darbības, nodrošinot nepārtrauktu, ritmisku un efektīvu enerģētiskās koksnes padevi. Nodrošina vienmērīgu un kvalitatīvu beramkravas veidošanu, izvērtē beramkravas struktūru un tās ietekmi uz turpmāko loģistiku un drošu darba vidi. Uztur sakārtotu šķeldošanas darbavietu, argumentēti pamatojot tās nozīmi drošai, efektīvai un kvalitatīvai darba izpildei. Patstāvīgi un droši novieto šķeldotāju transportēšanas pozīcijā, izvērtē iespējamos riskus un pamato drošas transportēšanas prasību ievērošanu, uzņemoties atbildību par darba kvalitāti un drošību.
2. Spēj: novērtēt enerģētiskās koksnes piemērotību šķeldošanai un enerģētisko šķeldu atbilstību prasībām. Zina: enerģētiskās koksnes un enerģētisko šķeldu kvalitātes prasības. Izprot: enerģētiskās koksnes kvalitātes ietekmi uz	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc enerģētiskajā koksnē neatļauto piemaisījumu veidus. Atšķir kvalitātei atbilstošas un neatbilstošas enerģētiskās šķeldas.	Nosauc enerģētiskajā koksnē neatļauto piemaisījumu veidus un raksturo to ietekmi uz šķeldošanu. Atšķir kvalitātei atbilstošas un neatbilstošas enerģētiskās šķeldas, nosauc kvalitatīvo šķeldas frakciju parametrus.	Analizē enerģētiskajā koksnē pieļaujamos un neatļautos piemaisījumus, izvērtē to izcelsmi un kritiski pamato to ietekmi uz šķeldošanas procesu, iekārtu nolietojumu, darba drošību un gala produkta kvalitāti. Izvērtē enerģētiskās šķeldas kvalitāti, pārliecinoši atšķir kvalitātei atbilstošu un

šķeldošanas iekārtu un enerģētisko šķeldu.				neatbilstošu šķeldu, analizē šķeldas frakciju parametrus (izmēru sadalījumu, viendabīgumu, piemaisījumus) un pamato to atbilstību kvalitātes prasībām un turpmākajam izmantošanas mērķim.
3. Spēj: veikt šķeldotāja un manipulatora apkopi un vienkāršu remontu. Zina: manipulatora un šķeldotāja apkopes noteikumus, šķeldošanas iekārtas asmeņu regulēšanas un asināšanas prasības. Izprot: manipulatora un šķeldotāja tehniskā stāvokļa ietekmi uz darba efektivitāti un šķeldu kvalitāti.	30% no moduļa kopējā apjoma	Veic šķeldotāja apkopes un regulēšanu. Veic šķeldotāja manipulatora apkopes un regulēšanu. Remontē šķeldotāju un manipulatoru pieredzējuša speciālista vadībā.	Veic šķeldotāja apkopes un regulēšanu, izskaidro apkopju un regulēšanas nozīmi šķeldotāja sekmīgai darbībai. Veic šķeldotāja manipulatora apkopes un regulēšanu, izskaidro apkopju un regulēšanas nozīmi manipulatora sekmīgai darbībai. Remontē šķeldotāju un manipulatoru individuāli.	Patstāvīg un kvalitatīvi veic šķeldotāja apkopes un regulēšanu, analizē iekārtas tehnisko stāvokli, identificē nolietojuma pazīmes un iespējamās neatbilstības, argumentēti pamatojot apkopes un regulēšanas ietekmi uz šķeldotāja drošu, efektīvu un nepārtrauktu darbību. Izvērtē šķeldotāja manipulatora tehnisko stāvokli, patstāvīgi veic tā apkopes un regulēšanu, optimizē darbības parametrus, lai nodrošinātu precīzu, ražīgu un drošu manipulāciju darba procesā. Veic šķeldotāja un manipulatora remontdarbus, analizē bojājumu cēloņus, pieņem profesionāli pamatotus lēmumus par remonta apjomu un risinājumiem, prognozē turpmākās ekspluatācijas riskus un uzņemas atbildību

				par remonta kvalitāti un iekārtas darbaspēju.
--	--	--	--	--

Moduļa "Meža augsnes apstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamā spējas apstrādāt meža augsni ar traktortehniku.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Apstrādāt meža augsni ar traktortehniku. 2. Veikt augsnes apstrādes tehnikas apkopi un regulēšanu. 3. Noteikt augsnes apstrādes tehnikas mezglu bojājumus un veikt vienkāršus remontus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A un B daļas obligātie moduļi, vadītāja apliecība atbilstoši augsnes apstrādes agregāta veidam (traktora vai meža mašīnas vadītāja apliecība).
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam SKOLO.LV vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summātīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summātīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Meža augsnes apstrāde" ir apgūstams C daļā, brīvās izvēles modulis, kas paredzēts apgūto profesionālo kompetenču papildināšanai ar prasmēm sagatavot augsni meža atjaunošanai ieaudzēšanai.

Moduļa "Meža augsnes apstrāde" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars %	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: apstrādāt meža augsni ar traktortehniku. Zina: augsnes apstrādes veidus un kvalitātes prasības. Izprot: kvalitatīvi apstrādātas augsnes nozīmi meža ieaudzēšanā.	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un raksturo meža augsnes apstrādes tehnikas veidus. Apstrādā meža augsni ar traktortehniku, atbilstoši kvalitātes prasībām.	Raksturo meža augsnes apstrādes tehnikas atšķirības pazīmes, izskaidro to nozīmi un darbības principus. Apstrādā meža augsni ar traktortehniku, atbilstoši kvalitātes prasībām, izskaidro prasību atšķirības dažādos meža tipos.	Analizē meža augsnes apstrādes tehnikas veidus, to konstrukcijas īpatnības, darbības principus un lietojumu dažādos meža tipos, izvērtē un pamato piemērotākās tehnikas izvēli, ņemot vērā augsnes īpašības, mitruma apstākļus, reljefu un vides aizsardzības prasības. Patstāvīgi, precīzi un kvalitatīvi veic meža augsnes apstrādi ar traktortehniku,

				pielāgo darba paņēmienus konkrētajiem meža un augsnes apstākļiem, prognozē darba rezultātu ietekmi uz meža atjaunošanos, augsnes struktūru un ilgtspējīgu mežsaimniecību, uzņemas atbildību par darba kvalitāti un vides prasību ievērošanu.
2. Spēj: veikt augsnes apstrādes tehnikas apkopi un regulēšanu. Zina: augsnes apstrādes tehnikas apkopes noteikumus un regulēšanas paņēmienus. Izprot: pareizi noregulētas un apkoptas tehnikas ietekmi uz kvalitatīvu augsnes apstrādi.	30% no moduļa kopējā apjoma	Veic augsnes apstrādes tehnikas apkopi. Regulē augsnes apstrādes tehniku.	Veic augsnes apstrādes tehnikas apkopi, izskaidro apkopes nozīmi. Regulē augsnes apstrādes tehniku, izskaidro regulēšanas ietekmi uz apstrādes kvalitāti.	Patstāvīgi un kvalitatīvi veic augsnes apstrādes tehnikas apkopi, analizē tehnikas tehnisko stāvokli, savlaicīgi identificē nolietojuma pazīmes un iespējamās neatbilstības, argumentēti pamatojot apkopes nozīmi tehnikas drošai, efektīvai un ilgtspējīgai ekspluatācijai. Precīzi un pamatoti regulē augsnes apstrādes tehniku, pielāgo regulēšanas parametrus konkrētajiem augsnes, reljefa un meža tipa apstākļiem, analizē regulēšanas ietekmi uz augsnes apstrādes kvalitāti, darba ražīgumu un vides prasību ievērošanu, uzņemas atbildību par darba rezultātu.
3. Spēj: noteikt augsnes apstrādes tehnikas mezglu bojājumus un veikt vienkāršus remontus.	35% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc augsnes apstrādes tehnikas mežglus un izskaidro to nozīmi. Remontē augsnes apstrādes tehnikas mežglus.	Raksturo augsnes apstrādes tehnikas mežglus un veic augsnes apstrādes agregātu pārbaudi. Remontē augsnes apstrādes tehnikas mežglus, izskaidro mežglu funkcijas.	Analizē augsnes apstrādes tehnikas mežglu uzbūvi, funkcijas un savstarpējo mijiedarbību, izvērtē to tehnisko stāvokli, veic augsnes apstrādes agregātu pārbaudi un identificē

Zina: augsnes apstrādes tehnikas mezglu uzbūvi un remonta paņēmienus. Izprot: augsnes apstrādes tehnikas tehniskā stāvokļa ietekmi uz darba rezultātu.				nolietojuma vai bojājumu pazīmes, pamatojot turpmāko rīcību. Patstāvīgi un kvalitatīvi remontē augsnes apstrādes tehnikas mezglus, analizē bojājumu cēloņus, argumentēti izvēlas remonta metodes un rezerves daļas, prognozē remonta ietekmi uz iekārtas darbību, apstrādes kvalitāti un ekspluatācijas ilgtspēju, uzņemas atbildību par darba rezultātu.
--	--	--	--	---

Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1. Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti		
1.1.	Aplikācija LVM GEO Mobile	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.2.	Arkls	1 uz grupu
1.3.	Attāluma mēri (diega)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.4.	Augsnes apstrādes frēze	1 uz grupu
1.5.	Augsnes pehametrs	1 uz 2 izglītojamajiem
1.6.	Augsnes zondes	1 uz 5 izglītojamajiem
1.7.	Augstuma mēri	1 uz 2 izglītojamajiem
1.8.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.9.	Bezpilota lidaparāti	5 uz grupu – plānotas individuālās mācības, instruktoram ne vairāk kā 5 pāri vienlaicīgi (1 uz 2 izglītojamajiem)
1.10.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
1.11.	Busole	1 uz 2 izglītojamajiem
1.12.	Cirvji (mačetes)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.13.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.14.	Dastmēri metāla un elektroniskie	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.15.	Datorprogramma "Meža eksperts"	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.16.	Datorprogramma "Mežvērte"	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.17.	Datorprogramma GEO	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.18.	Datorprogramma GEODS	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.19.	Dārza instrumenti	1 uz 2 izglītojamajiem
1.20.	Diametra mērlentes	1 uz 2 izglītojamajiem
1.21.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.22.	Drošības zīmes (komplekti)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.23.	Gludstobra ierocis	1 uz grupu
1.24.	GPS uztvērējs	1 uz 5 izglītojamajiem
1.25.	Ģeogrāfiskās informācijas programmatūra meža datu ievākšanai un apstrādei ar mobilajām GPS ierīcēm	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.26.	Ģeogrāfiskās informācijas sistēmas lietošanas licences meža datu apstrādei un karšu veidošanai	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.27.	Kāpnes – izbīdāmās alumīnija kāpnes līdz 5m	1 uz 5 izglītojamajiem
1.28.	Kloķvārpstas taisnošanas un centrēšanas stands	1 uz grupu
1.29.	Knaibles	1 uz 2 izglītojamajiem
1.30.	Koku gāšanas lāpstīņa	1 uz 2 izglītojamajiem
1.31.	Koku spriegošanas lenta	1 uz 5 izglītojamajiem
1.32.	Koļesova šķēpi	1 uz 2 izglītojamajiem
1.33.	Ķēžu asināšanas darbgalds	1 uz 5 izglītojamajiem
1.34.	Ķēžu kniedēšanas darbgalds	1 uz 5 izglītojamajiem
1.35.	Ķīlis	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.36.	Ķīļu sitamā lāpsta	1 uz 5 izglītojamajiem
1.37.	Lāpstas	1 uz 5 izglītojamajiem
1.38.	Licencēta šautuve	1 uz grupu
1.39.	Mačetes	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.40.	Magellan GPS uztvērējs	1 uz 5 izglītojamajiem
1.41.	Mazā gāšanas lāpstīņa	1 uz 5 izglītojamajiem
1.42.	Medījamo dzīvnieku ķeramkaste	1 uz grupu
1.43.	Medījamo dzīvnieku rāmju lamatas	1 uz grupu
1.44.	Mežstrādnieka instrumentu josta ar aprīkojumu	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.45.	Mērlentas 5m, 10m, 30m, 50m	1 uz 2 izglītojamajiem
1.46.	Motorzāģu slīdes	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.47.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu

1.48.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.49.	Pieauguma svārpsts	1 uz 5 izglītojamajiem
1.50.	Remontu darbgaldi, materiāli, skrūvspīles	1 uz 5 izglītojamajiem
1.51.	Rokas miglotājs	1 uz grupu
1.52.	Rokas motorinstrumentu remontaprīkojums – atslēgu komplekti	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.53.	Rokas motorinstrumentu remontaprīkojums – atslēgu komplekti	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.54.	Rokas zāģis – vienrocis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.55.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.56.	Stādāmie stobri D55	1 uz 2 izglītojamajiem
1.57.	Stādāmie stobri D63	1 uz 2 izglītojamajiem
1.58.	Stādu kasešu turētāji	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.59.	Stādu somas	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.60.	Stāvoša un kustīga mežacūkas silueta makets	1 uz grupu
1.61.	Šķērslaukuma mēri (Biterliha)	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
1.62.	Šuvēja mērlente trofeju vērtēšanai	1 uz grupu
1.63.	Teleskopiskais kāts	1 uz 2 izglītojamajiem
1.64.	Traktortehnika	1 uz grupu
1.65.	Virve (30 – 40 m)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.66.	Zāģu tīrīšanas stends	1 uz 5 izglītojamajiem
2. Materiāli, paligmateriāli u.tml.		
2.1.	Augu aizsardzības līdzekļi	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.2.	Bioloģiskā ķēžu eļļa BIO (litros)	25 l uz grupu
2.3.	Dalplāni	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.4.	Darba apģērba un apavu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.5.	Degviela (litros)	50l uz grupu
2.6.	Dēstu kastes 7x7x8/40	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.7.	Dēstu kastes PL5332/50	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.8.	Divtaktu eļļa motorzāģim (litros)	1 uz grupu
2.9.	Drošības zīmes (komplekti)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.10.	Eko krāsa kokiem	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.11.	Individuālo aizsardzības līdzekļu komplekts (aizsargķivere, aizsargbrilles, respirators, darba cimdi)	1 katram izglītojamajam
2.12.	Informācija par izlietotajām medību atļaujām (veidlapa)	Atbilstoši izglītojamo skaitam
2.13.	Karšu materiāli	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.14.	Kokaugu bojājumu kolekcijas	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.15.	Kokaugu kolekcijas	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.16.	Kūdras substrāts kokiem	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.17.	Marķieri (medību atļaujas)	4 uz grupu
2.18.	Medību pārskata veidlapa	Atbilstoši izglītojamo skaitam
2.19.	Medijam dzīvnieku galvaskausi	5 uz grupu
2.20.	Medijamo dzīvnieku ādas	8 uz grupu
2.21.	Medijamo dzīvnieku galvaskausi ar ragiem	3 uz grupu
2.22.	Mežstrādnieka aizsargapģērbs	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.23.	Mēslojums kokaugiem	Atbilstoši izglītojamo skaitam grupā
2.24.	Putnu izbāzeņi	Atbilstoši izglītojamo skaitam
2.25.	Taksācijas apraksti	1 uz 2 izglītojamajiem
2.26.	Vilka vai lūša nometīšanas akts (veidlapa)	Atbilstoši izglītojamo skaitam