



Valsts izglītības
attīstības aģentūra

KOKIZSTRĀDĀJUMU IZGATAVOŠANA

PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS PARAUGS

Mēbeļu galdnieks, 4.PKL

LKI 4. līmenis

Būvizstādājumu galdnieks, 4.PKL

LKI 4. līmenis

Kokapstrādes iekārtu operators, 3.PKL

LKI 3. līmenis

Koksnes materiālu apstrādātājs, 2.PKL

LKI 2. līmenis

Profesionālās kvalifikācijas daļa:

**Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes
iekārtām, 3. PKL**

LKI 3. līmenis

SASKAŅOTS

Izglītības un zinātnes ministrija

Saturs

Profesionālās izglītības programmas mērķi	4
Mēbeļu galdnieks	4
Būvizstrādājumu galdnieks	6
Kokapstrādes iekārtu operators	8
Koksnes materiālu apstrādātājs	10
Profesionālās izglītības programmas sasniedzamie mācīšanās rezultāti	12
Profesionālās izglītības apguves iespējas	17
Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums	18
Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte	20
Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai "Mēbeļu galdnieks"	22
Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai "Būvizstrādājumu galdnieks"	23
Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai "Kokapstrādes iekārtu operators"	24
Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai "Koksnes materiālu apstrādātājs"	25
Moduļa "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi" apraksts	26
Moduļa "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi" saturs	26
Moduļa "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana" apraksts	29
Moduļa "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana" saturs	29
Moduļa "Nemehanizēta koksnes līmēšana" apraksts	34
Moduļa "Nemehanizēta koksnes līmēšana" saturs	34
Moduļa "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" apraksts	38
Moduļa "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" saturs	38
Moduļa "Koka izstrādājumu rasēšana" apraksts	43
Moduļa "Koka izstrādājumu rasēšana" saturs	43
Moduļa "Koksnes mehāniskā apstrāde" apraksts	45
Moduļa "Koksnes mehāniskā apstrāde" saturs	45
Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" apraksts	51
Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" saturs	51
Moduļa "Mehanizēta koksnes līmēšana" apraksts	56
Moduļa "Mehanizēta koksnes līmēšana" saturs	56
Moduļa "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" apraksts	63
Moduļa "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" saturs	64
Moduļa "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" apraksts	70
Moduļa "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" saturs	70
Moduļa "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" apraksts	75
Moduļa "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" saturs	75
Moduļa "Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana" apraksts	78
Moduļa "Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana" saturs	78
Moduļa "Mēbeļu izgatavošana" apraksts	83
Moduļa "Mēbeļu izgatavošana" saturs	83
Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana" apraksts	88
Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana" saturs	88

Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošana" apraksts	93
Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošana" saturs.....	94
Moduļa "Koksnes materiālu apstrādātāja prakse" apraksts	99
Moduļa "Koksnes materiālu apstrādātāja prakse" saturs.....	100
Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" apraksts	104
Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" saturs	105
Moduļa "Kokapstrādes iekārtu operatora prakse" apraksts	107
Moduļa "Kokapstrādes iekārtu operatora prakse" saturs.....	107
Moduļa "Mēbeļu galdnieka prakse" apraksts	112
Moduļa "Mēbeļu galdnieka prakse" saturs.....	112
Moduļa "Būvizstrādājumu galdnieka prakse" apraksts.....	116
Moduļa "Būvizstrādājumu galdnieka prakse" saturs	117
Moduļa "Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē" apraksts	121
Moduļa "Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē" saturs.....	121
Moduļa "Zāgmateriālu ražošana" apraksts	126
Moduļa "Zāgmateriālu ražošana" saturs	126
Moduļa "Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas" apraksts.....	130
Moduļa "Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas" saturs	130
Moduļa "Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope" apraksts.....	134
Moduļa "Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope" saturs	134
Moduļa "Dekoratīvā virsmu apdare" apraksts.....	139
Moduļa "Dekoratīvā virsmu apdare" saturs	139
Moduļa "Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā" apraksts	142
Moduļa "Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā" saturs	142
Moduļa "Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām" apraksts	144
Moduļa "Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām" saturs.....	144
Moduļa "Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā" apraksts.....	146
Moduļa "Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā" saturs	146
Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi	150

Profesionālās izglītības programmas mērķi

Mēbeļu galdnieks¹

Izglītības procesā sagatavot mēbeļu galdnieku, kurš spēj izgatavot dažādu veidu un konstrukciju mēbeles no koka un no koka atvasinātiem materiāliem, patstāvīgi plānot un organizēt darba uzdevumu izpildi un operāciju secību, uz vietas objektos veikt mēbeļu iebūvēšanu vai uzstādīšanu.

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

- 1.** Patstāvīgi izvērtēt mēbeles izgatavošanas darba uzdevumu un plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi.
- 2.** Izstrādāt mēbeles funkcionālo skici, detaļu rasējumus un mēbeles specifikāciju.
- 3.** Aprēķināt mēbeles izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu, tā izmaksas un sastādīt mēbeles izgatavošanas laika grafiku.
- 4.** Secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši mēbeles izgatavošanas darba uzdevumam un racionāli organizēt mēbeles izgatavošanas darba procesu.
- 5.** Izvēlēties un sagatavot atbilstošas kokapstrādes iekārtas un griezējinstrumentus, rokas elektroinstrumentus un rokas instrumentus.²
- 6.** Pamatoti izvēlēties mēbeles izgatavošanai piemērotus materiālus.
- 7.** Izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskā risinājuma, mēbeles konstrukcijas un tehniskajām prasībām.
- 8.** Sagatavot nepieciešamos palīglīdzekļus.
- 9.** Izvēlēties nepieciešamos palīgmateriālus un apdares materiālus atbilstoši projekta un mēbeles izgatavošanas tehnoloģiskajām prasībām.²
- 10.** Izgatavot mēbeļu detaļu sagataves ar kokapstrādes iekārtām un elektriskajiem rokas instrumentiem.
- 11.** Mehāniski apstrādāt koksnes izstrādājumus.²
- 12.** Izgatavot mēbeles detaļas atbilstoši rasējumam.
- 13.** Veikt mēbeles detaļu maliņu apdari saskaņā ar rasējumu, tehnoloģiskajām un kvalitātes prasībām.
- 14.** Ar galdniecībā izmantojamiem paņēmiem izgatavot dekoratīvos un funkcionālos elementus mēbelēm.
- 15.** Izveidot finiera salikumus un finierēt dažādas mēbeļu virsmas.
- 16.** Izgatavot sagataves atbilstoši kokgriezumu specifikai un iestrādāt kokgrieztas detaļas un elementus mēbeles konstrukcijā.

¹ Profesionālajai kvalifikācijai profesionālās kvalifikācijas prasībās noteikta kvalifikācijas daļa "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām".

² Attiecināms uz kvalifikācijas daļu "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām".

- 17.** Izgatavot sagataves atbilstoši virpojuma specifikai un iestrādāt gatavus kokvirpojumus mēbeles konstrukcijā.
- 18.** Veikt mēbeles detaļu savstarpēju savietojamības pārbaudi kopsalikumā.
- 19.** Sagatavot mēbeles virsmu apdarei atbilstoši plānotajiem mēbeles virsmas apdares darbiem.
- 20.** Veikt mēbeles virsmas apdari ar dažādiem apdares materiāliem un uzklāšanas metodēm.
- 21.** Kvalitatīvi iestrādāt mēbeles konstrukcijā furnitūru un nekoksnes materiālus.
- 22.** Samontēt mēbeli.
- 23.** Novērtēt mēbeles defektus un iespējas veikt bojāto detaļu atjaunošanu atkarībā no bojājumu pakāpes.
- 24.** sagatavot mēbeli transportēšanai atbilstoši tās specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam.
- 25.** Izvērtēt montāžas vietas atbilstību mēbeles uzstādīšanai.
- 26.** Veikt mēbeles gala montāžu vai iebūvi, un iebūvētās tehnikas uzstādīšanu norādītajā vietā.
- 27.** Veikt mēbeles un tās mehānismu regulēšanu.
- 28.** Nodrošināt objektā tīrību un kārtību pēc darba pabeigšanas.
- 29.** Veikt darba uzdevumus, ievērojot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības prasības.
- 30.** Atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.

Būvizstrādājumu galdnieks³

Izglītības procesā sagatavot būvizstrādājumu galdnieku, kurš spēj izgatavot būvizstrādājumus (logi, durvis, kāpnes u.c.) un būvdetaļas (profilēti nosedzoši elementi, apšuvumi, karnīzes u.c.) no koka un no koka atvasinātiem materiāliem, kā arī veikt to montāžu un remontu, strādāt darbnīcās, būvobjektos, kokapstrādes un būvizstrādājumu ražotnēs.

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

- 1.** Patstāvīgi izvērtēt un izprast būvizstrādājumu un būvdetaļu izgatavošanas darba uzdevumu.
- 2.** Iekārtot racionālu un drošu darba vietu.
- 3.** Racionāli izvērtēt darba metodes atbilstoši būvizstrādājumu un būvdetaļu izgatavošanas darba uzdevumam un plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi.
- 4.** Izvēlēties un sagatavot atbilstošas kokapstrādes iekārtas un griezējinstrumentus, rokas elektroinstrumentus un rokas instrumentus.⁴
- 5.** Patstāvīgi veikt mērījumus būvobjektā un pārbaudīt būvizstrādājuma vietas faktisko atbilstību būvprojektam.
- 6.** Izstrādāt būvizstrādājuma tehnisko zīmējumu, rasējumu.
- 7.** Aprēķināt būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu, tā izmaksas un sastādīt būvizstrādājuma izgatavošanas laika grafiku.
- 8.** Orientēties būvizstrādājumu un būvdetaļu izgatavošanai izmantojamos masīvkoksnes materiālos, to sortimentā, no koksnes atvasinātos materiālos un nekoksnes materiālos.
- 9.** Izvēlēties būvizstrādājumu un būvdetaļu izgatavošanai piemērotus materiālus un sagatavot specifikāciju.
- 10.** Izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskā risinājuma, būvizstrādājuma un būvdetaļas konstruktīvajām un vizuālajām prasībām.
- 11.** Sagatavot nepieciešamos palīg līdzekļus.⁴
- 12.** Izvēlēties nepieciešamos palīgmateriālus, stiprinājumus un furnitūru būvizstrādājumu un būvdetaļu izgatavošanas procesam.
- 13.** Izgatavot būvizstrādājumu un būvdetaļu sagataves ar kokapstrādes iekārtām un elektriskajiem rokas instrumentiem.
- 14.** Mehāniski apstrādāt koksnes izstrādājumus.⁴
- 15.** Izgatavot būvdetaļas atbilstoši darba rasējumam.
- 16.** Veikt būvizstrādājumu un būvdetaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā un iestrādāt būvizstrādājumos un būvdetaļās citus tur paredzētos

³ Profesionālajai kvalifikācijai profesionālās kvalifikācijas prasībās noteikta kvalifikācijas daļa "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām".

⁴ Attiecināms uz kvalifikācijas daļu "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām".

mehānismus, detaļas, furnitūru un saistītos materiālus, ievērojot tehnoloģiskās prasības.

17. Veikt būvizstrādājuma gala montāžu ar atbilstošiem materiāliem un instrumentiem.

18. Veikt būvizstrādājuma un būvdetaļas virsmas apdari ar dažādām virsmas apdares materiālu uzklāšanas metodēm.

19. Sagatavot būvizstrādājumus un būvdetaļas transportēšanai atbilstoši to specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam.

20. Izvērtēt montāžas vietas atbilstību būvizstrādājumu un būvdetaļu uzstādīšanai atbilstoši projektam.

21. Veikt būvizstrādājumu, būvdetaļu un izolācijas materiālu gala montāžu un iestrādi atbilstoši projektam.

22. Veikt būvizstrādājuma un tā mehānismu regulēšanu.

23. Vizuāli novērtēt paveikto un izvērtēt atbilstību projektam.

24. Nodrošināt objektā tīrību un kārtību pēc darba pabeigšanas.

25. Novērtēt būvizstrādājuma bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus.

Kokapstrādes iekārtu operators

Izglītības procesā sagatavot kokapstrādes iekārtu operatoru, kurš spēj strādāt ar kokapstrādes iekārtām, veikt koksnes, koksnes plātņu materiālu / koka izstrādājumu detaļu mehānisko apstrādi, izgatavot sagataves un detaļas, veikt iekārtu un koksnes griezējinstrumentu iestatīšanu un regulēšanu, atbildēt par apstrādes kvalitāti, iekārtu precizitāti un darba drošību, ievērot darba aizsardzības un vides prasības, izprast materiālu īpašības un spēj novērtēt tehnoloģiskā procesa atbilstību prasībām.

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

- 1.** Lasīt rasējumus un tehnisko dokumentāciju.
- 2.** Lietot rasējumus un tehnisko dokumentāciju atbilstoši darba uzdevumam.
- 3.** Noteikt un izvēlēties apstrādes veidu atbilstoši darba uzdevuma veikšanai.
- 4.** Noteikt atbilstošu izejmateriālu darba uzdevumu veikšanai.
- 5.** Noteikt kokapstrādes iekārtas tehnisko stāvokli un gatavību darbam.
- 6.** Izvēlēties un sagatavot darbam atbilstošas kokapstrādes iekārtas, instrumentus, palīgierīces, palīglīdzekļus un pārbaudīt to atbilstību darba drošības prasībām.
- 7.** Izvēlēties un sagatavot darbam atbilstošas kokapstrādes iekārtas, instrumentus, palīgierīces, palīglīdzekļus un pārbaudīt to atbilstību darba drošības prasībām.
- 8.** Organizēt darba vietu atbilstoši tehnoloģiskajam procesam, ergonomikas principiem un darba aizsardzības/drošības prasībām.
- 9.** Atbildīgi izmantot ergonomikas principiem atbilstošus darba paņēmienus un atbilstošu aprīkojumu/inventāru.
- 10.** Izvēlēties apstrādājamajam materiālam atbilstošu koksnes griezējinstrumentu vai abrazīvos materiālus darba uzdevuma veikšanai.
- 11.** Uzstādīt sagataves un noteikt bāzes virsmas un rīkoties ar padeves mehānismiem.
- 12.** Veikt koksnes izstrādājumu un koksnes plātņu materiālu mehāniskās apstrādes darbus ar pozīcijas tipa iekārtām, mobili stacionārām iekārtām.
- 13.** Lietot griezējinstrumentus vai abrazīvos materiālus, palīgierīces, aizsargierīces.
- 14.** Izgatavot koka izstrādājumu detaļas atbilstoši rasējumam.
- 15.** Veikt detaļu maliņu apdari saskaņā ar rasējumu, tehnoloģiskajām un kvalitātes prasībām.
- 16.** Lietot atbilstošus mērinstrumentus un citus tehniskos līdzekļus kontrolmērījumu veikšanai.
- 17.** Izgatavot kontroldetaļu, lietojot griezējinstrumentus, abrazīvos materiālus, palīgierīces, aizsargierīces.

- 18.** Pārbaudīt detaļu atbilstību rasējumam/tehniskajai specifikācijai un veikt saražotā uzskaiti.
- 19.** Koriģēt tehnoloģisko procesu, balstoties mērījumos.
- 20.** Veikt iekārtu ikdienas uzturēšanas darbus.
- 21.** Novērtēt iekārtas, palīgierīču un aizsargierīču tehnisko stāvokli un gatavību darbam.
- 22.** Noteikt griezējinstrumentu un abrazīvo materiālu nolietojumu un tehnisko stāvokli.
- 23.** Noteikt palīgierīču un aizsargierīču tehnisko stāvokli un gatavību darbam.
- 24.** Veikt darba uzdevumus, ievērojot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības, vides aizsardzības un civilās aizsardzības prasības.
- 25.** Atbildīgi rīkoties ekstremālās situācijās un sniegt pirmo palīdzību.
- 26.** Piemērot ilgtspējīgas attīstības un "zaļās domāšanas" principus profesionālajā darbībā un ikdienas aktivitātēs.
- 27.** Ievērot un nodibināt darba tiesiskās attiecības, kā arī ievērot un iekšējās kārtības noteikumus
- 28.** Droši lietot informācijas un komunikācijas tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai.
- 29.** Strādāt individuāli un komandā, apzinoties savu atbildību uzdevumu veikšanā un kopējā sadarbībā.
- 30.** Sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā.
- 31.** Sazināties mutiski un rakstiski vienā svešvalodā darba vidē, lietojot profesionālos terminus.
- 32.** Lietot matemātiskās metodes un aprēķinus optimālai darba uzdevumu izpildei.
- 33.** Veikt darbu atbilstoši uzņēmējdarbības principiem.
- 34.** Pilnveidot savas prasmes profesionālās darbības izaugsmei.

Koksnes materiālu apstrādātājs

Izglītības procesā sagatavot koksnes materiālu apstrādātāju, kurš spēj kvalificēta speciālista vadībā veikt koksnes mehānisko apstrādi, strādāt ar iestatītām kokapstrādes iekārtām, elektriskiem un rokas instrumentiem, izgatavot sagataves un/vai detaļas no koka un koksnes plātņu materiāliem, veikt kokizstrādājumu ķīmiskās aizsardzības pasākumus, lietojot nemehanizētās materiāla uzklāšanas metodes vai iegremdēšanu, līmēt sagataves, izgatavot vienkāršus koka izstrādājumus.

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

- 1.** Atpazīt izejmateriālu atbilstību darba uzdevuma veikšanai un strādāt ar apstrādājamajam materiālam atbilstošu koksnes griezējinstrumentu.
- 2.** Veikt nemehanizētu koksnes ķīmiskās aizsardzības materiālu uzklāšanu un līmēt sagataves.
- 3.** Mehāniski apstrādāt koksni ar darbam sagatavotām kokapstrādes iekārtām atbilstoši darba uzdevuma prasībām.
- 4.** Lietot mērinstrumentus un citus tehniskos līdzekļus kontrolmērījumu veikšanai.
- 5.** Lasīt vienkāršus kokizstrādājumu konstrukciju un sagatavju rasējumus.
- 6.** Uzturēt kārtībā kokapstrādes iekārtas.
- 7.** Veikt darbu kvalificēta speciālista tiešā pārraudzībā, izpildot norādes un ievērojot profesionālās un vispārējās ētikas principus.
- 8.** Lietot piemērotu darba apģērbu un individuālos aizsardzības līdzekļus.
- 9.** Izprast un ievērot darba aizsardzības prasības, veikt darba pienākumus, nekaitējot savai un kolēģu veselībai.
- 10.** Izprast un ievērot vides aizsardzības prasības, veicot darba pienākumus.
- 11.** Uzturēt darba vietu atbilstoši darba drošības prasībām.
- 12.** Ievērot darba tiesisko attiecību prasības.
- 13.** Sniegt pirmo palīdzību.
- 14.** Sazināties valsts valodā un vienā svešvalodā.

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, kārto valsts noslīguma 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

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Koksnes materiālu apstrādātājs	Kokapstrādes iekārtu operators	Mēbeļu galdnieks	Būvizstrādājumu galdnieks
LKI līmenis	LKI 2. līmenis	LKI 3. līmenis	LKI 4. līmenis	LKI 4. līmenis
Profesionālās kvalifikācijas sasniedzamie mācīšanās rezultāti	• Raksturot darba procesus kokapstrādes sektorā. • Raksturot kokapstrādes uzņēmumus, to darba organizāciju un ražoto produkciju. • Atpazīt uzņēmumā esošo ražošanas tehnoloģiskās plūsmas un iekārtu tipus. • Izvērtēt galvenos darba vides riska faktorus kokapstrādē. • Iekārtot un uzturēt ergonomisku darba vietu. • Atšķirt koku sugas. • Strādāt ar rokas instrumentiem un iestatītām kokapstrādes darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus. • Mehāniski apstrādāt koksnes materiālus ar iestatītām kokapstrādes iekārtām un rokas instrumentiem, izgatavot vienkāršus kokizstrādājumus. • Izvēlēties un lietot atbilstošus mērinstrumentus izstrādājumu kontrolmērījumu veikšanai. • Lietot kokapstrādes iekārtās iebūvētās aizsargierīces un palīgierīces. • Atpazīt līmētos materiālus. • Izvēlēties darbam piemērotas vienkomponta līmes. • Līmēt koksni un koksnes materiālus ar vienkomponta līmēm. • Sagatavot un savilkt finieri, nemehanizēti finierēt plaknes un maliņas. • Nemehanizēti uzklāt līmi un strādāt ar dažādām nemehanizētām līmēšanas iekārtām. • Nemehanizēti izgatavot līmētus koksnes materiālus ar vienkomponta līmēm. • Izvēlēties koksnes aizsardzības līdzekļus atbilstoši darba uzdevumam. • Nemehanizēti ķīmiski apstrādāt koksnes materiālus. • Uzklāt apdares materiālus koka izstrādājumiem ar nemehanizētajiem un rokas instrumentiem. • Pārbaudīt uzklātās apdares kvalitāti, atbilstoši darba uzdevumam.			
	▪ Mehanizēti apstrādāt koksni un koksnes materiālus. ▪ Lasīt vienkāršus kokizstrādājumu konstrukciju un sagatavju rasējumus. ▪ Veikt izstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo sagatavju un izejmateriālu sagatavošanas darbus.	• Atšķirt kokizstrādājumu rasējumus un izstrādāt vienkāršus projekcijas rasējumus. • Izstrādāt kokizstrādājumu funkcionālās skices un konstruktīvo mezglu zīmējumus. • Lietot datorprojektēšanas (CAD) programmas kokizstrādājumu rasējumu lasīšanai un vienkāršai projektēšanai. • Iestatīt un strādāt ar kokapstrādes darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus. • Izvēlēties nepieciešamās palīgierīces un aizsargierīces. • Lasīt detaļas, detaļu un kopsalikuma rasējumu un izstrādājuma tehnisko dokumentāciju. • Izvēlēties un lietot piemērotus apstrādes režīmus un mainīt kokapstrādes iekārtu iestatījumus. • Izvēlēties un iestatīt atbilstošus griezējinstrumentus. • Mehāniski apstrādāt koksni ar pozīcijas tipa un mobili stacionārām iekārtām, izgatavot koka izstrādājumus, sagataves un detaļas. • Apkopt kokapstrādes iekārtas. • Aprēķināt katras detaļas izgatavošanai nepieciešamo koksnes izejmateriāla daudzumu un darba		

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Koksnes materiālu apstrādātājs	Kokapstrādes iekārtu operators	Mēbeļu galdnieks	Būvizstrādājumu galdnieks
	▪ Līmēt sagataves pēc iepriekš sagatavotas darba tehnoloģijas. ▪ Pārbaudīt rokas nemehanizēto griezējinstrumentu kvalitāti. ▪ Asināt rokas nemehanizētos griezējinstrumentus, izpildīt vienkāršus ar darbmašīnu un iekārtu ekspluatāciju un kopšanu saistītus uzdevumus. ▪ Izgatavot vienkāršus izstrādājumus no koksnes materiāliem. ▪ Patstāvīgi nemehanizēti ķīmiski apstrādāt koksnes materiālus. ▪ Sagatavot darbam iekārtas, instrumentus, palīgierīces un pārbaudīt to atbilstību darba drošības prasībām. ▪ Ievērot vispārējās un speciālās darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus.	apjomu. • Salīdzināt esošos un nepieciešamos kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu apstrādes režīmus, kā arī noteikt to ietekmi uz produkcijas parametriem. • Noteikt tehnoloģiskā procesa noviržu cēloņus, pamatojoties uz tehniski normatīvajā dokumentācijā noteiktajiem parametriem, nodrošināt to novēršanas pasākumus. • Pārbaudīt izgatavoto koksnes izstrādājumu izmērus un kvalitāti atbilstoši tehniskajai dokumentācijai un koriģēt kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu iestatījumus atbilstoši veiktajiem saražotās produkcijas kontrolmērījumiem. • Uzskaitīt saražotās kokrūpniecības produkcijas apjomu. • Izvēlēties līmētos materiālus un aprēķināt nepieciešamo materiālu daudzumu. • Izvēlēties darbam piemērotas daudzkomponentu līmes. • Mehanizēti līmēt dažādus līmētos kokmateriālus. • Sagatavot un savilkt sarežģītu finieri, aprēķināt nepieciešamo finiera un līmes daudzumu. • Mehanizēti uzklāt līmi un strādāt ar dažādām mehanizētām līmēšanas iekārtām. • Mehanizēti izgatavot līmētus koksnes materiālus ar daudzkomponentu līmēm. • Izvēlēties antiseptiķu šķīdumus, sagatavot tos darbam, veikt koksnes apstrādi ar antiseptiķu šķīdumiem un aprēķināt darbam nepieciešamo koksnes ķīmiskās aizsardzības līdzekļu daudzumu. • Izvēlēties koksnes apdares atbilstoši darba uzdevumam un noteikt materiālu kvalitāti. • Sagatavot koksnes virsmu apdarei. • Veikt mehanizēti apdares darbus: izvēlēties apdares materiālu, sagatavot darba šķīdumu un uzklāt to, aprēķināt nepieciešamo apdares materiālu daudzumu. • Veikt koksnes apdares klājumu žāvēšanas darbus. • Noteikt apdares defektus un to iemeslus. • Kontrolēt veiktās koksnes virsmas apdares kvalitāti.		
		▪ Lasīt kokizstrādājumu rasējumus, tehniskos apzīmējumus un lietot tehnisko dokumentāciju. ▪ Izvēlēties izejmateriālus darbam, noteikt apstrādes veidu un tās kvalitāti. ▪ Sagatavot darbam iekārtas, instrumentus, palīgierīces un pārbaudot to atbilstību	▪ Izveidot dekoratīvus finieru salikumus un finierēt dažādu izstrādājumu virsmas. ▪ Ar galdniecībā izmantojamiem paņēmieniem izgatavot dekoratīvos un funkcionālos elementus izstrādājumam. ▪ Izgatavot sagataves atbilstoši virpojuma specifikai un iestrādāt gatavus kokvirpojumus izstrādājuma konstrukcijā. ▪ Izgatavot sagataves atbilstoši kokgriezumu specifikai un iestrādāt kokgrieztas detaļas un elementus mēbeles konstrukcijā.	
			▪ Pieņemt pasūtījumus, saskaņot priekšlikumus ar klientu. ▪ Patstāvīgi izvērtēt un izprast	▪ Pieņemt pasūtījumus, saskaņot priekšlikumus ar klientu. ▪ Patstāvīgi izvērtēt un izprast

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Koksnes materiālu apstrādātājs	Kokapstrādes iekārtu operators	Mēbeļu galdnieks	Būvizstrādājumu galdnieks
		darba drošības prasībām. ▪ Mehāniski apstrādāt koksni ar pozīcijas tipa darbmašīnām, mobili – stacionārām iekārtām un elektriskajiem rokas instrumentiem. ▪ Izgatavot vienkāršas konstrukcijas kokizstrādājumus un apstrādātus kokmateriālus atbilstoši rasējumiem. ▪ Veikt nemehanizētu un mehanizētu kokmateriālu apdari un līmēšanu. ▪ Uzturēt kokapstrādes iekārtas un instrumentus darba kārtībā. ▪ Ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības prasības.	mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas darba uzdevumu, kā arī plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi. ▪ Piedalīties projekta izstrādē, izstrādājot funkcionālo skici. ▪ Izvēlēties apdares materiālus, ņemot vērā to ietekmi uz vidi un ilgtspējas principus. ▪ Aprēķināt mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu un tā izmaksas. ▪ Izveidot mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas laika grafiku un secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši izstrādājuma izgatavošanas darba uzdevumam. ▪ Izvēlēties mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai izmantojamās palīgmateriālus, to sortimentu. ▪ Maketēt mēbeles vai mēbeļu grupas, izmantojot dažādus materiālus. ▪ Izvēlēties mēbeles izgatavošanai izmantojamās masīvkoksnes materiālus, to sortimentu, no koksnes atvasinātos materiālus un nekoksnes materiālus. ▪ Izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskā risinājuma, mēbeļu konstruktīvajām un estētiskajām prasībām. ▪ Izgatavot mēbeļu detaļas atbilstoši darba rasējumam,	logu, durvju un kāpņu izgatavošanas darba uzdevumu, kā arī plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi. ▪ Piedalīties projekta izstrādē, izstrādājot būvizstrādājuma funkcionālo skici. ▪ Aprēķināt būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu un tā izmaksas. ▪ Izveidot durvju, logu un kāpņu izgatavošanas laika grafiku un secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši būvizstrādājuma izgatavošanas darba uzdevumam. ▪ Izvēlēties būvizstrādājumu izgatavošanai izmantojamās palīgmateriālus, to sortimentu. ▪ Maketēt būvizstrādājumus, izmantojot dažādus materiālus. ▪ Pārbaudīt logiem, durvīm un kāpnēm paredzētās vietas izmēru atbilstību būvprojektam. ▪ Izvēlēties logu, durvju un kāpņu izgatavošanai izmantojamās masīvkoksnes materiālus, to sortimentu, no koksnes atvasinātos materiālus un nekoksnes materiālus. ▪ Izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskajam risinājumam, logu, durvju un kāpņu konstruktīvajām un estētiskajām prasībām. ▪ Izgatavot koka logu, durvju un kāpņu detaļas atbilstoši darba

Profesionālās kvalifikācijas nosaukums	Koksnes materiālu apstrādātājs	Kokapstrādes iekārtu operators	Mēbeļu galdnieks	Būvizstrādājumu galdnieks
			izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus. ▪ Kvalitatīvi iestrādāt mēbeļu detaļās furnitūru un nekoksnes materiālus. ▪ Veikt mēbeļu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. ▪ Sagatavot mēbeli transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. ▪ Izvērtēt montāžas vietas atbilstību mēbeles uzstādīšanai, piedāvāt risinājumus neatbilstību gadījumā. ▪ Novērtēt mēbeles bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus.	rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus. ▪ Kvalitatīvi iestrādāt koka logu, durvju un kāpņu detaļās furnitūru un nekoksnes materiālus. ▪ Veikt koka logu, durvju un kāpņu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. ▪ Veikt logu, durvju un kāpņu beigu apdari. ▪ Sagatavot logus, durvis un kāpnes transportēšanai atbilstoši to specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. ▪ Izvērtēt montāžas vietas atbilstību logu, durvju un kāpņu uzstādīšanai. ▪ Samontēt logus, durvis un kāpnes, iestrādāt tos objektā paredzētajā vietā. ▪ Novērtēt logu, durvju un kāpņu bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus.

Profesionālās izglītības programmas īstenošanai obligātie 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
Koksnes materiālu apstrādātājs	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				22 543 04 1	10T 543 04 1
Kokapstrādes iekārtu 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			32 543 04 1		20T 543 04 1
Mēbeļu galdnieks	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	33 543 04 1	35 543 04 1 35b 543 04 3			30T 543 04 1
Būvizstrādājumu galdnieks	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	33 543 04 1	35 543 04 1 35b 543 04 3			30T 543 04 1

Profesionālās izglītības programmas parauga īstenošanas plānojums

LKI līmenis/ Kvalifikācijas nosaukums		Kurs (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/ Koksnes materiālu apstrādātājs	LKI 3 līmenis / Kokapstrādes iekārtu operators	LKI 4. līmenis / Mēbeļu galdnieks LKI 4. līmenis / Būvizstrādājumu galdnieks	1. kurss	Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana (NP) Nemehanizēta koksnes līmēšana Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē ¹ Koksnes materiālu apstrādātāja prakse ¹ Koka izstrādājumu rasēšana Koksnes mehāniskā apstrāde Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)** Informācijas un komunikācijas tehnoloģijas drošība (1. un 2. līmenis)**	Latviešu valoda I un Literatūra I (optimālais) (NP-3. kursā) Matemātika*** I (optimālais) (NP- 3.kursā) Svešvaloda I (B2) (NP- 3.kursā)
			2. kurss	Koksnes mehāniskā apstrāde (NP) Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija Koksnes mehāniskās apstrādes prakse (NP) ⁵ Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope	Valodas, kultūras izpratne un izpaušmes (1. un 2. līmenis)**	Sports (vispārīgais) Sociālās zinības un vēsture (vispārīgais) Svešvaloda (B1)
			3. kurss	Mehanizēta koksnes līmēšana Koka izstrādājumu mehanizēta apdare (NP) Zāģmateriālu ražošana ² Kokapstrādes iekārtu operatora prakse ² Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)**	Dabaszinības (vispārīgais) Valsts aizsardzības mācība
			4. kurss	Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām Mēbeļu izgatavošana ³ (NP) Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana ³ Būvizstrādājumu izgatavošana ⁴ (NP) Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana ⁴ Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām Dekoratīvā virsmu apstrāde ³ Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā ³		Matemātika II (augstākais) vai Svešvaloda II (C2) (augstākais), vai Latviešu valoda un literatūra II (augstākais)

* NP – noslēguma pārbaudījums

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

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

¹ Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas "Koksnes materiālu apstrādātājs" (LKI 2. līmenis) apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstākās profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

² Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas "Kokapstrādes iekārtu operators" (LKI 3. līmenis) apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstākās profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

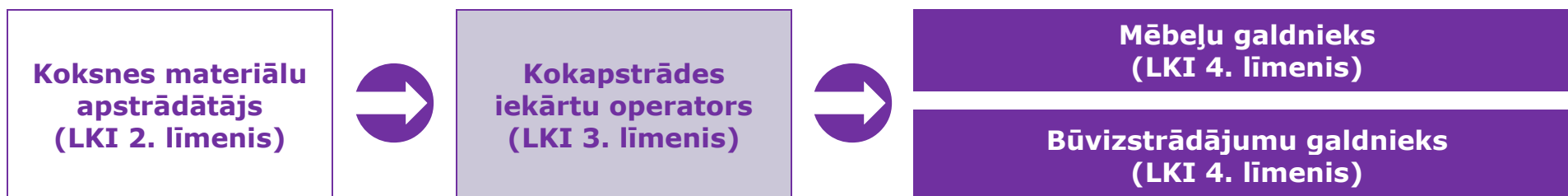
³ Profesionālo kompetenču moduļi profesionālās kvalifikācijas "Mēbeļu galdnieks" (LKI 4. līmenis) apguvei.

⁴ Profesionālo kompetenču moduļi profesionālās kvalifikācijas "Būvizstrādājumu galdnieks" (LKI 4. līmenis) apguvei.

⁵ Pēc moduļa apguves izglītojamie, kas neturpina izglītību, var kārtot noslēguma pārbaudījumu kvalifikācijas daļas "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām" ieguvei.

Modulārās profesionālās izglītības programmas parauga moduļu karte

C	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)* ¹	Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā ⁴	Dekoratīvā virsmu apdare ⁴	Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām	Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā
	Zaļās prasmes* ¹	Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē	Zāgmateriālu ražošana	Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas	Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope
B		Mēbeļu galdnieka prakse ⁴	Būzistrādājumu izgatavošanas procesa plānošana ⁵	Būvizstrādājumu izgatavošana ⁵	Būvizstrādājumu galdnieka prakse ⁵
	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)*	Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām	Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana	Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana ⁴	Mēbeļu izgatavošana ⁴
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. un 2. līmenis)*	Koksnes mehāniskās apstrādes prakse ⁶	Mehanizēta koksnes līmēšana	Koka izstrādājumu mehanizēta apdare	Kokapstrādes iekārtu operatora prakse ³
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. un 2. līmenis)*	Koksnes materiālu apstrādātāja prakse ²	Koka izstrādājumu rasēšana	Koksnes mehāniskā apstrāde	Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)*	Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi	Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana	Nemehanizēta koksnes līmēšana	Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare



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

¹ Īstenojams tikai profesionālās tālākizglītības programmā un profesionālās vidējās izglītības programmā ar īstenošanas ilgumu 1.5 gadi.

² Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas "Koksnes materiālu apstrādātājs" (LKI 2. līmenis) apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstākās profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

³ Īstenojams tikai profesionālās kvalifikācijas "Kokapstrādes iekārtu operators" (LKI 3. līmenis) apguvei, ja netiek turpināta izglītība augstākās profesionālās kvalifikācijas līmeņa ieguvei.

⁴ Profesionālo kompetenču moduļi profesionālās kvalifikācijas "Mēbeļu galdnieks" (LKI 4. līmenis) apguvei.

⁵ Profesionālo kompetenču moduļi profesionālās kvalifikācijas "Būvizstrādājumu galdnieks" (LKI 4. līmenis) apguvei.

⁶ Attiecas uz kvalifikācijas daļu "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām".

Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai “Mēbeļu galdnieks”

C	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)*¹	Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām 10%	Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā 5%		
	Zaļās prasmes*¹	Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope 5%	Dekoratīvā virsmu apstrāde 5%	Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā 5%	
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)*	Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana 4%	Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana 4%	Mēbeļu izgatavošana 19%	Mēbeļu galdnieka prakse
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. un 2. līmenis)*	Mehanizēta koksnes līmēšana 4%	Koka izstrādājumu mehanizēta apdare 8%	Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām 15%	
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. un 2. līmenis)*	Koka izstrādājumu rasēšana 4%	Koksnes mehāniskā apstrāde 15%	Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija 6%	Koksnes mehāniskās apstrādes prakse²
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)*	Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi 2%	Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana 5%	Nemehanizēta koksnes līmēšana 2%	Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare 2%

Mēbeļu galdnieks (LKI 4. līmenis)

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

¹ Īstenojams tikai profesionālās tālākizglītības programmā un profesionālās vidējās izglītības programmā ar īstenošanas ilgumu 1.5 gadi.

² Attiecas uz kvalifikācijas daļu “Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām”.

Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai “Būvizstrādājumu galdnieks”

C	Sociālās un pilsoniskās prasmes (2. līmenis)*¹				
	Zaļās prasmes*¹	Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā 5%	Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām 10%	Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope 5%	
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. un 2. līmenis)*	Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana 4%	Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana 4%	Būvizstrādājumu izgatavošana 19%	Būvizstrādājumu galdnieka prakse
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. un 2. līmenis)*	Mehанизēta koksnes līmēšana 4%	Koka izstrādājumu mehанизēta apdare 8%	Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām 15%	
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. un 2. līmenis)*	Koka izstrādājumu rasēšana 4%	Koksnes mehāniskā apstrāde 15%	Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija 6%	Koksnes mehāniskās apstrādes prakse²
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. un 2. līmenis)*	Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi 2%	Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana 5%	Nemehанизēta koksnes līmēšana 2%	Koka izstrādājumu nemehанизēta apdare 2%

**Būvizstrādājumu galdnieks
(LKI 4. līmenis)**

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

¹ Īstenojams tikai profesionālās tālākizglītības programmā un profesionālās vidējās izglītības programmā ar īstenošanas ilgumu 1.5 gadi.

² Attiecas uz kvalifikācijas daļu “Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām”.

Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai "Kokapstrādes iekārtu operators"

C	Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)*				
	Zaļās prasmes*	Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē 8%	Zāgmateriālu ražošana 8%	Saplākšņa ražošanas tehnoloģijas 8%	Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope 8%
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)*				
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)*	Koka izstrādājumu mehānizēta apdare 15%	Kokapstrādes iekārtu operatora prakse		
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. līmenis)*	Koka izstrādājumu rasēšana 10%	Koksnes mehāniskā apstrāde 19%	Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija 10%	Mehānizēta koksnes līmēšana 7%
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)*	Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi 5%	Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana 10%	Nemehānizēta koksnes līmēšana 4%	Koka izstrādājumu nemehānizēta apdare 4%

**Kokapstrādes iekārtu operators
(LKI 3. līmenis)**

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

Moduļu karte profesionālajai kvalifikācijai “Koksnes materiālu apstrādātājs”

C	Sociālās un pilsoniskās prasmes (1. līmenis)*				
	Zaļās prasmes*	Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē 16%	Zāgmateriālu ražošana 16%	Saplākšņa ražošanas tehnoloģijas 16%	
B	Iniciatīva un uzņēmējdarbība (1. līmenis)*				
	Valodas, kultūras izpratne un izpausmes (1. līmenis)*				
	Informācijas un komunikāciju tehnoloģijas (1. līmenis)*	Koksnes materiālu apstrādātāja prakse			
A	Sabiedrības un cilvēka drošība (1. līmenis)*	Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi 15%	Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana 29%	Nemehanizēta koksnes līmēšana 12%	Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare 12%
Koksnes materiālu apstrādātājs (LKI 2. līmenis)					

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

Moduļa "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas orientēties kokrūpniecības nozares, t.sk. kokapstrādes sektora, uzņēmumu galvenajos darbības procesos un lietot drošas darba metodes profesionālajā darbībā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot darba procesus kokapstrādes sektorā. 2. Raksturot kokapstrādes nozares uzņēmumus, to darba organizāciju un ražoto produkciju. 3. Atpazīt uzņēmumā esošo ražošanas tehnoloģiskās plūsmas un iekārtu tipus. 4. Izvērtēt galvenos darba riska faktorus kokapstrādes nozarē. 5. Iekārtot un uzturēt ergonomisku darba vietu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi" ir A daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar A daļas moduļiem "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehānizēta koksnes līmēšana", "Koka izstrādājumu nemehānizēta apdare" un B daļas moduli "Koka izstrādājumu rasēšana".

Moduļa "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: raksturot darba procesus kokapstrādes sektorā. Zina: kokapstrādes sektoru, tā īpatnības un darba vidi. Izprot: kokapstrādes sektora, struktūras un galveno darba procesu savstarpējo sakarību.	25% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc kokrūpniecības nozares, t.sk. kokapstrādes sektora, struktūru.	Izskaidro kokrūpniecības nozares, t.sk. kokapstrādes sektora, attīstības tendences.	Argumentē un pamato savu viedokli, balstoties uz izskaidrojumu.
		Atpazīst un nosauc kokapstrādes galvenos darba procesus.	Raksturo kokapstrādes galvenos darba procesus.	Analizē un salīdzina kokapstrādes galvenos darba procesus.

2. Spēj: raksturot kokapstrādes uzņēmumus, to darba organizāciju un ražoto produkciju. Zina: uzņēmuma ražošanas struktūrvienības/ dienestu darba procesus, personāla darba pienākumus un atbildību, kokapstrādes produkcijas sortimentu. Izprot: uzņēmumu misiju un vīziju kokapstrādes sektorā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc kokapstrādes uzņēmuma iecirkņus.	Raksturo kokapstrādes uzņēmuma iecirkņus.	Analizē un salīdzina kokapstrādes uzņēmuma iecirkņus.
		Nosauc kokapstrādes uzņēmuma iecirkņu darbinieku pienākumus.	Raksturo kokapstrādes uzņēmuma iecirkņu darbinieku pienākumus un atbildību.	Analizē un salīdzina kokapstrādes uzņēmuma iecirkņu darbinieku pienākumus un atbildību.
		Nosauc kokapstrādes produkcijas sortimentu kvalitātes klases un uzmērīšanas veidus.	Izskaidro kokapstrādes produkcijas sortimentu kvalitātes klases un uzmērīšanas veidus.	Analizē kokapstrādes produkcijas sortimentu kvalitātes klases un uzmērīšanas veidus.
3. Spēj: atpazīt uzņēmumā esošo ražošanas tehnoloģiskās plūsmas un iekārtu tipus. Zina: ražošanas tehnoloģisko plūsmu veidus un tipus, kokapstrādes iekārtu veidus un to izmantošanas iespējas. Izprot: ražošanas tehnoloģisko plūsmu un iekārtu nozīmi uzņēmuma ražošanas procesa nodrošināšanai.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst kokapstrādes iekārtu veidus.	Izskaidro kokapstrādes iekārtu veidus, to izmantošanas iespējas.	Analizē, salīdzina kokapstrādes iekārtu veidus.
		Atpazīst ražošanas tehnoloģisko plūsmu veidus.	Izskaidro ražošanas tehnoloģisko plūsmu veidus, to atšķirības.	Analizē, salīdzina ražošanas tehnoloģisko plūsmu veidus, to atšķirības.
4. Spēj: izvērtēt galvenos darba vides riska faktorus kokapstrādē. Zina: galvenos darba vides riska faktorus kokapstrādē (traumatisms, fizikālie faktori, putekļi un aerosoli, ķīmiskās vielas, bioloģiski faktori, utt.), darba vides riska faktoru iespējamās iedarbības sekas, pasākumus riska faktoru samazināšanai vai novēršanai. Izprot: bīstamo un kaitīgo faktoru iedarbību uz cilvēka veselību, iespējas izvairīties un aizsargāties.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un atšķir darba vides riska faktorus.	Novērtē darba vides riska faktoru bīstamības pakāpi.	Kritiski izvērtē darba vides riska faktoru bīstamības pakāpi un piedāvā uzlabojumus to novēršanai.
		Atpazīst un nosauc kolektīvo aizsardzības līdzekļu veidus un to lietošanas mērķus.	Izvērtē kolektīvos aizsardzības līdzekļus un raksturo to specifiskās darbības jomas.	Kritiski izvērtē kolektīvos aizsardzības līdzekļus un pamato to lietošanu.
		Atpazīst un nosauc individuālo aizsardzības līdzekļu veidus un to lietošanas mērķus.	Izvērtē individuālos aizsardzības līdzekļus un raksturo to specifiskās darbības jomas.	Kritiski izvērtē individuālos aizsardzības līdzekļus un pamato to lietošanu.
5. Spēj: iekārtot un uzturēt ergonomisku darba vietu. Zina: darba vietas iekārtojumu noteicošos faktorus, optimāli	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc ergonomisku darba vidi veidojošos faktorus un pamatprincipus, atbilstoši ierīkoto darbavietu	Izvērtē esošas darbavietas atbilstību ergonomikas pamatprincipiem un nepieciešamības gadījumā	Analizē esošas darbavietas atbilstību ergonomikas pamatprincipiem un nepieciešamības gadījumā

sasniedzamās zonas, darba virsmu optimālos augstumus, piespiedu darba pozas. Izprot: ergonomikas noteikumus atbilstošas darba vietas iekārtošanā un sakārtošanā.		kvalificēta speciālista uzraudzībā.	pielāgo/koriģē darbavietu saskaņā ar ergonomikas nosacījumiem.	pielāgo/koriģē darbavietu saskaņā ar ergonomikas nosacījumiem.
--	--	--	---	---

Moduļa "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas ar drošiem darba paņēmieniem izgatavot atsevišķas detaļas un sagataves no koksnes, izmantojot sagatavotu rasējumu, iestatītas kokapstrādes darbmašīnas un rokas instrumentus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Atšķirt koku sugas. 2. Strādāt ar rokas instrumentiem un iestatītām kokapstrādes darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus. 3. Mehāniski apstrādāt koksnes materiālus ar iestatītām kokapstrādes iekārtām un rokas instrumentiem, izgatavot vienkāršus kokizstrādājumus. 4. Izvēlēties un lietot atbilstošus mērinstrumentus izstrādājumu kontrolmērījumu veikšanai. 5. Lietot kokapstrādes iekārtās iebūvētās aizsargierīces un palīgierīces.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", ir A daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar A daļas moduļiem "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Nemehanizēta koksnes līmēšana", "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" un B daļas moduli "Koka izstrādājumu rasēšana".

Moduļa "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: atšķirt koku sugas. Zina: koksnes sugas, koksnes makroskopisko uzbūvi.	35% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir un nosauc augoša koka sastāvdaļas un stumbra galvenos griezumus.	Atšķir un nosauc augoša koka sastāvdaļas un stumbra galvenos griezumus, izskaidro to funkcijas un koka izmantošanas iespējas.	Salīdzina augoša koka sastāvdaļas un stumbra galvenos griezumus, izskaidro to funkcijas un koka izmantošanas iespējas.

Izprot: atšķirību starp dažādām koku sugām un to makroskopiskās uzbūves ietekmi uz koksnes fizikāli mehāniskajām īpašībām.		Atšķir kodolkoksnes no bezkodola koksnēm.	Atšķir kodolkoksnes un bezkodola koksnes, izskaidro koksnes makrostruktūru un nozīmi.	Salīdzina kodolkoksnes un bezkodola koksnes, izskaidro koksnes makrostruktūru un nozīmi.
		Atšķir lapu koksni no skuju koksnes. Nosauc lapu un skuju koku sugas.	Nosauc un raksturo skuju un lapu koksnes makrostruktūru.	Izvērtē skuju un lapu koksnes makrostruktūru.
		Atpazīst koksnes griezumu veidus, vadoties pēc tekstūras, nosauc mitruma un blīvuma ietekmi uz spīdumu. Nosauc mitruma pakāpes.	Raksturo skuju koksnes un lapu koksnes fizikālās īpašības.	Raksturo skuju koksnes un lapu koksnes fizikālās īpašības. Izvērtē koksnes mitruma un blīvuma ietekmi uz detaļu vai izstrādājumu.
		Atpazīst cietas un mīkstas koksnes pazīmes.	Raksturo blīvuma, šķiedru īpatnības ietekmi uz koksni.	Analizē blīvuma, šķiedru īpatnības ietekmi uz koksni.
		Apraksta koksnes robežstiprību stiepē, spiedē, liecē. Nosauc slodžu veidus.	Izskaidro koksnes robežstiprības nozīmi, raksturo koksnes slodžu veidus un to ietekmi un savienojumu stiprību un noturību koksnē.	Salīdzina slodžu veidus un to ietekmi un savienojumu stiprību un noturību koksnē.
2. Spēj: strādāt ar rokas instrumentiem un iestatītām kokapstrādes darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus. Zina: darba drošības prasības darbā ar rokas instrumentiem un iestatītām kokapstrādes darbmašīnām, individuālo un kolektīvo darba aizsardzības līdzekļu lietojumu. Izprot: nosacījumus, kas garantē drošu darbu ar rokas instrumentiem un iestatītām darbmašīnām.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst noteiktai darbībai nepieciešamo individuālo aizsardzības līdzekli.	Izvēlas individuālo aizsardzības līdzekli, pamato savu izvēli.	Salīdzina individuālos aizsardzības līdzekļus un izvēlas piemērotāko.
		Uzstāda aizsargus un paskaidro to nepieciešamību speciālista uzraudzībā.	Patstāvīgi izvēlas un uzstāda atbilstošu aizsargu iekārtai.	Patstāvīgi izvēlas un uzstāda atbilstošu aizsargu iekārtai, paskaidro tā nepieciešamību.
		Nosauc vispārīgus elektrodrošības noteikumus.	Nosauc vispārīgus elektrodrošības noteikumus, definē tos.	Nosauc vispārīgus elektrodrošības noteikumus, definē tos un atpazīst bojājumus.
		Strādā ar rokas instrumentiem, ievērojot darba drošības noteikumus.	Strādā ar rokas instrumentiem un pamato noteiktu darba drošības noteikumu ievērošanu darbā ar konkrētiem rokas instrumentiem.	Strādā ar rokas instrumentiem un izvērtē darba drošības noteikumu ievērošanu darbā ar konkrētiem rokas instrumentiem.

3. Spēj: mehāniski apstrādāt koksnes materiālus ar iestatītām kokapstrādes iekārtām un rokas instrumentiem, izgatavot vienkāršus kokizstrādājumus. Zina: kokapstrādes iekārtu un rokas instrumentu veidus, lietojuma mērķus un rezultātus, vienkāršu detaļu izgatavošanas tehnoloģiju. Izprot: kokapstrādes iekārtu un rokas instrumentu darbības pamatprincipus, vienkāršu kokizstrādājumu izgatavošanas tehnoloģiskos procesus un secību.	35% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst un izmanto rokas instrumentus, ievērojot drošus darba paņēmienus, kvalificēta speciālista uzraudzībā.	Atpazīst un patstāvīgi izmanto rokas instrumentus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Atpazīst un patstāvīgi izmanto rokas instrumentus, ievērojot drošus darba paņēmienus. Pamato savu darbību.
		Izgatavo koksnes izstrādājumu ar rokas griezējinstrumentiem, apstrādājot koksnes detaļu radiālā, tangenciālā un šķērsām šķiedrām speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izgatavo koksnes izstrādājumu ar rokas griezējinstrumentiem, apstrādājot koksnes detaļu radiālā, tangenciālā un šķērsām šķiedrām un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē izgatavoto koksnes izstrādājumu ar rokas griezējinstrumentiem, apstrādājot koksnes detaļu radiālā, tangenciālā un šķērsām šķiedrām un ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Izskaidro griešanas ātruma, spēka un padeves ātruma savstarpējo sakarību.	Patstāvīgi definē griešanas ātruma, spēka un padeves ātruma ietekmi uz izstrādājuma beigu kvalitāti un tālāko apstrādi.	Izvērtē griešanas ātruma, spēka un padeves ātruma ietekmi uz izstrādājuma beigu kvalitāti un tālāko apstrādi.
		Vizuāli atpazīst kvalitatīva griezuma pazīmes uz parauga virsmas, nosauc tās.	Definē kvalitātes pakāpes, nosauc galvenos faktorus, kas to ietekmē. Atpazīst kvalitatīva griezuma pazīmes uz parauga virsmas.	Definē kvalitātes pakāpes, nosauc galvenos faktorus, kas to ietekmē. Atpazīst kvalitatīva griezuma pazīmes uz parauga virsmas un pamato tās.
		Atpazīst zāģēšanas iekārtu veidus un galvenos darbības principus un zāģē speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo zāģēšanas iekārtas nozīmi koksnes apstrādes procesā. Patstāvīgi strādā ar zāģēšanas iekārtu, apstrādājot dažāda izmērā koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo zāģēšanas iekārtas un izskaidro to nozīmi koksnes apstrādes procesā. Patstāvīgi strādā ar zāģēšanas iekārtu, apstrādājot dažāda izmērā koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Atpazīst urbšanas un dobšanas iekārtu veidus un galvenos darbības principus. Strādā ar iekārtu speciālista	Raksturo urbšanas un dobšanas iekārtas. Patstāvīgi strādā ar urbšanas un dobšanas iekārtām,	Raksturo urbšanas un dobšanas iekārtas un izskaidro to nozīmi koksnes apstrādes procesā.

		uzraudzībā, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi strādā ar urbšanas un dobšanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Atpazīst frēzēšanas iekārtu veidus un galvenos darbības principus. Strādā ar iekārtu speciālista uzraudzībā, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo frēzēšanas iekārtas. Patstāvīgi strādā ar frēzēšanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo frēzēšanas iekārtas un izskaidro to nozīmi koksnes apstrādes procesā. Patstāvīgi strādā ar frēzēšanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Atpazīst taisnošanas un biezumošanas iekārtu veidus un galvenos darbības principus. Strādā ar iekārtu speciālista uzraudzībā, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo taisnošanas un biezumošanas iekārtas. Patstāvīgi strādā ar taisnošanas un biezumošanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo taisnošanas un biezumošanas iekārtas un izskaidro to nozīmi koksnes apstrādes procesā. Patstāvīgi strādā ar taisnošanas un biezumošanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmēra koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Atpazīst slīpēšanas iekārtu veidus, un galvenos darbības principus. Strādā ar iekārtu speciālista uzraudzībā, apstrādājot dažāda izmērā koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo abrazīvo materiālu paraugus. Patstāvīgi strādā ar slīpēšanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmērā koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo abrazīvo materiālu paraugus, un izskaidro tā izvēli apstrādes procesā. Patstāvīgi strādā ar slīpēšanas iekārtām, apstrādājot dažāda izmērā koksni un koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.
	10% no moduļa	Nosauc mērinstrumentu, šablonu un etalonu veidus.	Nosauc mērinstrumentu, šablonu un etalonu veidus un	Salīdzina mērinstrumentu, šablonu un etalonu veidus un

4. Spēj: izvēlēties un lietot atbilstošus mērinstrumentus izstrādājumu kontrolmērījumu veikšanai. Zina: mērinstrumenta veidus, mērīšanas metodes. Izprot: mērinstrumentu un citu tehnisko līdzekļu lietojumu kontrolmērījumos, kontrolmērījumu veikšanas procesu un to rādījumus.	kopējā apjoma	Apraksta kontrolmērījumu darba gaitu un metodes, lieto piešķirto mērinstrumentu atbilstoši speciālista norādījumiem.	izskaidro to lietošanas paņēmienus. Izskaidro kontrolmērījumu gaitu un metodes, patstāvīgi izvēlas un lieto noteiktam darbam piemērotāko mērinstrumentu.	izskaidro to lietošanas paņēmienus. Pamato kontrolmērījumu gaitu un pamato metodes, patstāvīgi izvēlas un lieto noteiktam darbam piemērotāko mērinstrumentu.
5. Spēj: lietot kokapstrādes iekārtās iebūvētās aizsargierīces un palīgierīces. Zina: palīgierīču un aizsargierīču veidus, darba drošības un kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu ekspluatācijas noteikumus. Izprot: palīgierīču un aizsargierīču lietošanas nozīmi, ar palīg un aizsargierīcēm veicamos darbus un to lietošanas paņēmienus.	5% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta vadlineālu un atdures lineālu nozīmi un lietošanas nepieciešamību. Strādā ar iepriekš uzstādītām palīgierīcēm, ievērojot drošus darba paņēmienus. Apraksta piespiedēj mehānismu un piespiedējierīču nozīmi un lietošanas nepieciešamību. Strādā ar iepriekš uzstādītām palīgierīcēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pastāvīgi izvēlas vadlineālu un atdures lineālu veidu un uzstāda to kokapstrādes iekārtā. Lieto kokapstrādes iekārtās iebūvētās aizsargierīces un palīgierīces, pastāvīgi izvēlas piespiedēj mehānismu un piespiedējierīci, maina un iestata palīgierīces, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē vadlineāla un atdures lineāla uzstādīšanu kokapstrādes iekārtā. Pastāvīgi lieto kokapstrādes iekārtās iebūvētās aizsargierīces un palīgierīces, novērtē piespiedēj mehānismu un piespiedējierīci, maina un iestata palīgierīces, ievērojot drošus darba paņēmienus.

Moduļa "Nemehanizēta koksnes līmēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas nemehanizēti līmēt koksnes sagataves un savienojumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Atpazīt līmētos materiālus. 2. Izvēlēties darbam piemērotas vienkomponenta līmes. 3. Līmēt koksni un koksnes materiālus ar vienkomponenta līmēm. 4. Sagatavot un savilkt finieri, nemehanizēti finierēt plaknes un maliņas. 5. Nemehanizēti uzklāt līmi un strādāt ar dažādām nemehanizētām līmēšanas iekārtām. 6. Nemehanizēti izgatavot līmētus koksnes materiālus ar vienkomponentu līmēm.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Nemehanizēta koksnes līmēšana" ir A daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar A daļas moduļiem "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" un B daļas moduli "Koka izstrādājumu rasēšana".

Moduļa "Nemehanizēta koksnes līmēšana" 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 līmētos materiālus. Zina: līmēto materiālu veidus un lietojamību. Izprot: līmēto materiālu nozīmi kokapstrādē.	17% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc agrāk lietotās līmes un atšķir dabīgo olbaltumvielu līmes no sintētiskajām līmēm.	Nosauc agrāk lietotās līmes un atšķir dabīgo olbaltumvielu līmes no sintētiskajām līmēm. Izskaidro dabīgo olbaltumvielu vēsturisko lietojumu.	Analizē un salīdzina līmes, pamatojot atšķirības starp olbaltumvielu līmēm un sintētiskajām līmēm
		Nosauc līmētos materiālus.	Atšķir līmētos materiālus un raksturo tos.	Atšķir un analizē līmētos materiālus.

		Nosauc līmēto materiālu lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos aspektus.	Izskaidro līmēto materiālu lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos aspektus.	Analizē līmēto materiālu lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos aspektus
2. Spēj: izvēlēties darbam piemērotas vienkomponenta līmes. Zina: līmju īpašības, iedalījumu un lietojamību. Izprot: līmes sastāva saistību ar īpašībām.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc līmju īpašības, apzīmējumus un norādījumus uz līmju fasējumiem.	Izskaidro līmju īpašības un apzīmējumus, norādījumus uz līmju fasējumiem.	Analizē līmju īpašības un apzīmējumus, norādījumus uz līmju fasējumiem.
		Nosauc doto līmju iedalījumu un izvēlas darbam piemērotas vienkomponenta līmes, izmantojot līmju raksturojumus, atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Izskaidro līmju iedalījumu un patstāvīgi izvēlas darbam piemērotas vienkomponenta līmes, izmantojot līmju raksturojumus.	Analizē darbam piemērotas vienkomponenta līmes un patstāvīgi izvēlas darbam piemērotas vienkomponenta līmes, izmantojot līmju raksturojumus.
		Nosauc vienkomponenta līmju lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos apsvērumus.	Izskaidro vienkomponenta līmju lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos apsvērumus.	Analizē vienkomponenta līmju lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos apsvērumus.
3. Spēj: līmēt koksni un koksnes materiālus ar vienkomponenta līmēm. Zina: līmēto koksnes materiālu līmēšanas veidus, to tehnoloģiskos režīmus. Izprot: dažādu faktoru ietekmi uz līmēšanas procesu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nemehanizēti līmē masīvkoksni ar vienkomponenta līmēm kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi nemehanizēti līmē masīvkoksni ar vienkomponenta līmēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi nemehanizēti līmē masīvkoksni ar vienkomponenta līmēm, ievērojot drošus darba paņēmienus un pamato savu darbību.
		Nemehanizēti līmē savienojumus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nemehanizēti līmē savienojumus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nemehanizēti līmē savienojumus, ievērojot drošus darba paņēmienus un izskaidro savu darbību.
		Līmē saplākšņus ar vienkomponenta līmēm vienkāršā hidrauliskajā presē kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Līmē saplākšņus ar vienkomponenta līmēm vienkāršā hidrauliskajā presē, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi līmē saplākšņus ar vienkomponenta līmēm vienkāršā hidrauliskajā presē, ievērojot drošus darba paņēmienus un pamato savu darbību.
		Atstāsta par liekti līmēto detaļu līmēšanu.	Raksturo liekti līmēto detaļu līmēšanu.	Izskaidro liekti līmēto detaļu līmēšanu.
	20% no moduļa	Nemehanizēti sagatavo un savēl finierus ar līmlenti	Nemehanizēti sagatavo un savēl finieri ar līmlenti,	Patstāvīgi nemehanizēti sagatavo un savēl finieri ar

4. Spēj: sagatavot un savilkt finieri, nemehanizēti finierēt plaknes un maliņas. Zina: maliņu finierēšanas režīmus. Izprot: dažādu faktoru ietekmi uz finierēšanas procesu.	kopējā apjoma	kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	ievērojot drošus darba paņēmienus.	līmlenti, ievērojot drošus darba paņēmienus. Analizē dažādu faktoru ietekmi uz veikto darbu.
		Izvēlas un sagatavo vienkomponenta līmi atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo vienkomponenta līmi.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo vienkomponenta līmi. Pamato savu darbību vienkomponenta līmes sagatavošanā.
		Piedalās plakņu finierēšanā ar vienkomponenta līmēm nemehanizēti vai ar vienkāršu hidrauliskajām presēm, atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Piedalās plakņu finierēšanā ar vienkomponenta līmēm nemehanizēti vai ar vienkāršu hidrauliskajām presēm, strādājot komandā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Finierē plaknes ar vienkomponenta līmēm nemehanizēti vai ar vienkāršu hidrauliskajām presēm, strādājot komandā, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Nemehanizēti finierē maliņas kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nemehanizēti finierē maliņas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi nemehanizēti finierē maliņas. Pamato darbu nemehanizētai maliņu finierēšanai, ievērojot drošus darba paņēmienus.
5. Spēj: nemehanizēti uzklāt līmi un strādāt ar dažādām nemehanizētām līmēšanas iekārtām. Zina: līmēšanas iekārtu ekspluatāciju un apkopi, drošības noteikumus darbā ar tām. Izprot: dažādu līmēšanas iekārtu darbības principus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo darbu ar līmes uzklāšanas instrumentiem un iekārtām.	Izskaidro līmes uzklāšanas instrumentu un iekārtu darbību.	Analizē un salīdzina darbu ar līmes uzklāšanas instrumentiem un iekārtām.
		Nemehanizēti uzklāj līmi un strādā ar dažādām nemehanizētām līmēšanas iekārtām. Izstāsta par vienkāršām līmspiedēm un ar roku darbināmām presēm.	Nemehanizēti uzklāj līmi un strādā ar dažādām nemehanizētām līmēšanas iekārtām. Raksturo vienkāršas līmspiedes, nemehāniskās preses.	Nemehanizēti uzklāj līmi un strādā ar dažādām nemehanizētām līmēšanas iekārtām. Izskaidro vienkāršas līmspiedes, nemehāniskās preses darbības principus.
	18% no moduļa	Izstāsta par darbu pie vienkāršu hidrauliskajām presēm.	Izskaidro par darbu pie vienkāršu hidrauliskajām presēm, strādājot komandā.	Analizē darbu pie vienkāršu hidrauliskajām presēm, strādājot komandā.

6. Spēj: nemehanizēti izgatavot līmētus koksnes materiālus ar vienkomentu līmēm. Zina: līmēšanas tehnoloģiskos režīmus un defektu rašanās cēloņus nemehanizētai līmēšanai ar vienkomentu līmēm. Izprot: dažādu faktoru ietekmi uz līmēšanas procesu.	kopējā apjoma	Pārbauda līmēšanas darbam sagatavotos koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pārbauda līmēšanas darbam sagatavotos koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus, un izskaidro to neatbilstības ietekmi un izstrādājuma kvalitāti.	Iesaka uzlabošanas variantus
		Sagatavo vienkomenta līmi, uzklāj to un iztur atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo vienkomenta līmi, uzklāj to un iztur, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē sagatavoto vienkomenta līmi, uzklāj to un iztur, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Salīmē līmējamās virsmas, tās nemehanizēti saspiežot, izturot zem spiediena pēc līmēšanas atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Salīmē līmējamās virsmas tās nemehanizēti saspiežot, izturot zem spiediena pēc līmēšanas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi salīmē līmējamās virsmas tās nemehanizēti saspiežot, izturot zem spiediena pēc līmēšanas, ievērojot drošus darba paņēmienus. Novērtē salīmētās līmējamās virsmas kvalitāti.

Moduļa "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas nemehanizēti uzklāt apdares materiālus un ķīmiski apstrādāt koksni.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties koksnes aizsardzības līdzekļus atbilstoši darba uzdevumam. 2. Nemehanizēti ķīmiski apstrādāt koksnes materiālus. 3. Uzklāt apdares materiālus koka izstrādājumiem ar nemehanizētajiem un rokas instrumentiem 4. Pārbaudīt uzklātās apdares kvalitāti atbilstoši darba uzdevumam.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" ir A daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar A daļas moduļiem "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehanizēta koksnes līmēšana" un B daļas moduli "Koka izstrādājumu rasēšana". Izglītojamajiem, kuri neturpinās mācības 2.LKI līmenī, moduļa "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare", "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehanizēta koksnes līmēšana" apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Koksnes materiālu apstrādātāja prakse" apguvei. Izglītojamajiem, kuri turpinās mācības 3.LKI līmenī, moduļa "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare", "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehanizēta koksnes līmēšana" un "Koka izstrādājumu rasēšana" apguve ir ieejas nosacījums B daļas moduļu "Koksnes mehāniskā apstrāde" un "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" apguvei.

Moduļa "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" 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 koksnes aizsardzības līdzekļus atbilstoši darba uzdevumam.	16% no moduļa kopējā apjoma	Atstāsta par koksnes apdares un aizsardzības nozīmi saistībā ar kvalitāti, ekonomiku un ekoloģiju.	Izskaidro koksnes apdares un aizsardzības nozīmi saistībā ar ekonomiku un ekoloģiju.	Analizē koksnes apdares un aizsardzības nozīmi saistībā ar ekonomiku un ekoloģiju.

Zina: pamatjēdzienus par koksnes aizsardzības līdzekļiem un darba drošības prasības darbā ar tiem, biežāk lietotos antiseptiķus. Izprot: darba aizsardzības noteikumus koksnes apdares un ķīmiskās aizsardzības iecirkņos.		Nosauc faktorus, kas ietekmē koksnes dabisko bioloģisko izturību.	Izskaidro faktorus, kas ietekmē koksnes dabisko bioloģisko izturību, raksturo bioloģiskās izturības riskus.	Analizē faktorus, kas ietekmē koksnes dabisko bioloģisko izturību.
		Izskaidro galvenos koksnes aizsardzības veidus.	Salīdzina galvenos koksnes aizsardzības veidus.	Argumentē izvēli koksnes aizsardzības veidiem.
		Nosauc biežāk lietotos ūdenī šķīstošos antiseptiķus un izvēlas tos atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem.	Izvēlas ūdenī šķīstošos antiseptiķus atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem.	Izvēlas ūdenī šķīstošos antiseptiķus atbilstoši darba uzdevumam un pamato izvēli atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem.
		Nosauc biežāk lietotos eļļā šķīstošos antiseptiķus un izvēlas tos atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem.	Izvēlas eļļā šķīstošo antiseptiķu izvēli atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem.	Izvēlas eļļā šķīstošo antiseptiķus atbilstoši darba uzdevumam un pamato izvēli atbilstoši ekspluatācijas apstākļiem.
		Nosauc biežāk izmantojamus antiseptiķus un izvēlas tos atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Raksturo biežāk izmantojamus antiseptiķus un izvēlas tos atbilstoši koksnes sugai un darba uzdevumam.	Izvēlas biežāk izmantojamus antiseptiķus un pamato izvēli atbilstoši koksnes sugai un darba uzdevumam.
		Apzinās bīstamos faktorus darbā ar ķīmiskiem aizsardzības līdzekļiem.	Ievēro drošus darba paņēmienus darbā ar koksnes ķīmiskās aizsardzības līdzekļiem.	Ievēro un pamato drošus darba paņēmienus darbā ar koksnes ķīmiskās aizsardzības līdzekļiem.
2. Spēj: nemehanizēti ķīmiski apstrādāt koksnes materiālus. Zina: koksnes ķīmiskās aizsardzības pamatprincipus, koksnes ķīmiskās aizsardzības nemehanizētā darba metodes. Izprot: koksnes materiālu ķīmiskās aizsardzības mērķus un nozīmi produkcijas kvalitātes nodrošināšanā.	12% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc koksnes materiālu ķīmiskā apstrādē izmantojamās metodes.	Raksturo un salīdzina koksnes materiālu ķīmiskā apstrādē izmantojamās metodes, pamato atšķirības.	Analizē izvēlēto koksnes materiālu ķīmiskās apstrādes metodi.
		Izvēlas un nemehanizēti apstrādā koksni ar antiseptiķu šķīdumiem kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izvēlas apstrādes metodi un nemehanizēti apstrādā koksni ar antiseptiķu šķīdumiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un pamato apstrādes metodi un nemehanizēti apstrādā koksni ar antiseptiķu šķīdumiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Demonstrē biežāk	Raksturo biežāk	Argumentē, pamato izvēli

3. Spēj: uzklāt apdares materiālus koka izstrādājumiem ar nemehanizētajiem un rokas instrumentiem. Zina: apdares materiālu veidus, to tehnoloģiskās īpašības, apdares uzklāšanas metodes un paņēmienus, nemehanizēto rokas instrumentu veidus, lietojumu, darba drošības prasības darbā ar nemehanizētajiem rokas instrumentiem. Izprot: apdares materiāla piemērotību koksnes materiāla veidam un darba uzdevumam, nemehanizēto rokas instrumentu darbības pamatprincipus.	57% no moduļa kopējā apjoma	izmantojamās materiālus virsmas sagatavošanai pirms apdares un izvēlas tos atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	izmantojamās materiālus virsmas sagatavošanai pirms apdares un izvēlas tos atbilstoši koksnes sugai un darba uzdevumam.	izmantojamiem materiāliem virsmas sagatavošanai pirms apdares.
		Nosauc biežāk izmantojamās materiālus virsmas caurspīdīgai apdarei un izvēlas materiālu atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Raksturo biežāk izmantojamās materiālus virsmas caurspīdīgai apdarei un izvēlas tos, saskaņojot ar kvalificētu speciālistu.	Analizē un salīdzina, biežāk izmantojamās materiālus virsmas caurspīdīgai apdarei, pamatojot savu izvēli
		Nosauc biežāk izmantojamās materiālus virsmas sedzošajai apdarei un izvēlas materiālu atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Raksturo biežāk izmantojamās materiālus virsmas sedzošajai apdarei un izvēlas tos, saskaņojot ar kvalificētu speciālistu.	Analizē un salīdzina, biežāk izmantojamās materiālus virsmas sedzošajai apdarei, pamatojot savu izvēli
		Nosauc apdarē izmantojamās šķīdinātājus un atšķaidītājus.	Raksturo apdarē izmantojamās šķīdinātājus un atšķaidītājus un pamato to nepieciešamību.	Analizē un salīdzina apdarē izmantojamās šķīdinātājus un atšķaidītājus.
		Nosauc materiālus raksturojošos lielumus.	Izskaidro materiālus raksturojošo lielumu ietekmi uz apdares materiālu un apdares klājumu.	Salīdzina materiālus raksturojošo lielumu ietekmi uz apdares materiālu un apdares klājumu.
		Nosaka virsmas defektus pirms apdares, novērš tos kvalificēta speciālista vadībā, izmantojot rokas instrumentus un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nosaka virsmas defektus pirms apdares un to rašanās cēloņus, patstāvīgi novērš virsmas defektus, izmantojot rokas instrumentus un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nosaka virsmas defektus pirms apdares un to rašanās cēloņus, patstāvīgi novērš virsmas defektus, izmantojot rokas instrumentus un ievērojot drošus darba paņēmienus. Kritiski izvērtē rezultātu pēc virsmas defektu novēršanas.

		Tepē ar sagatavotu tepi, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē tepes piemērotību un patstāvīgi tepē koksni, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē tepes piemērotību un patstāvīgi tepē koksni. Kritiski izvērtē rezultātu pēc tepēšanas.
		Iekrāso koksni ar sagatavotu iekrāsu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo iekrāsu pēc iepriekš dotas receptes un iekrāso koksni, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kritiski izvērtē iekrāsoto koksni un piedāvā uzlabojumus.
		Gruntē ar sagatavotu grunti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē grunts piemērotību un gruntē, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi gruntē, ievērojot drošus darba paņēmienus, kritiski izvērtē gruntēšanas rezultātu un piedāvā uzlabojumus.
		Izvēlas vienkomenta apdares materiālus atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Izvēlas vienkomenta materiālus atbilstoši apdares darbam.	Patstāvīgi izvēlas, raksturo un salīdzina vienkomenta materiālus atbilstoši apdares darbam.
		Sagatavo darba šķīdumus vienkomentu apdares materiāliem kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo darba šķīdumus vienkomentu apdares materiāliem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo darba šķīdumus vienkomentu apdares materiāliem, kritiski izvērtē sagatavoto darba šķīdumus vienkomentu apdares materiāliem un piedāvā uzlabojumus.
		Uzklāj apdares klājumu ar smidzināšanu kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Uzklāj apdares klājumu ar smidzināšanu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi uzklāj apdares klājumu, kritiski izvērtē apdares klājumu ar smidzināšanu un piedāvā uzlabojumus.
		Uzklāj apdares klājumu ar rokas instrumentiem kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Uzklāj apdares klājumu ar rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi uzklāj apdares klājumu, kritiski izvērtē apdares klājumu ar rokas instrumentiem un piedāvā uzlabojumus.
		Atstāsta par lakošanas kameru lietošanas nozīmi.	Izskaidro lakošanas kameru nozīmi.	Analizē un salīdzina lakošanas kameru nozīmi.

		Atpazīst dažādus žāvēšanas paņēmienus. Piedalās žāvēšanas darbos atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Piedalās žāvēšanas darbos atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm.	Piedalās žāvēšanas darbos, analizē žāvēšanas darbu paņēmienus.
		Ievēro žāvēšanas režīmus pēc kvalificēta speciālista norādēm.	Patstāvīgi izvēlas un ievēro žāvēšanas režīmus.	Kritiski izvērtē žāvēšanas darbu rezultātu, salīdzina un piedāvā uzlabojumus.
4. Spēj: pārbaudīt uzklātās apdares kvalitāti atbilstoši darba uzdevumam. Zina: kvalitātes nozīmību un pieļauto kļūdu ietekmi uz koksnes apdares kvalitāti. Izprot: galvenos kļūdu rašanās cēloņus un prasības apdares kvalitātes noteikšanai.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst biežāk sastopamos apdares defektus, nosaka to rašanās cēloņus un novēršanas iespējas.	Raksturo biežāk sastopamos apdares defektu cēloņus, nosaka to rašanās cēloņus un novēršanas iespējas.	Analizē, salīdzina un secina pamatojot savu viedokli par biežāk sastopamiem apdares defektu cēloņiem.
		Pārbauda savas uzklātās apdares kvalitāti pēc kvalificēta speciālista norādēm.	Patstāvīgi pārbauda savas uzklātās apdares kvalitāti.	Analizē un ierosina uzlabojumus savas uzklātās apdares kvalitātei.

Moduļa "Koka izstrādājumu rasēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izstrādāt kokizstrādājumu un to konstruktīvo mezglu skices, lasīt tehniskos rasējumus un lietot rasējumos izmantotos apzīmējumus profesionālajā saziņā un darba uzdevumu izpildē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Atšķirt kokizstrādājumu rasējumus un izstrādāt vienkāršus projekcijas rasējumus. 2. Izstrādāt kokizstrādājumu funkcionālās skices un konstruktīvo mezglu zīmējumus. 3. Lietot datorprojektēšanas (CAD) programmas kokizstrādājumu rasējumu lasīšanai un vienkāršai projektēšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatzglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Koka izstrādājumu rasēšana" ir B daļas modulis, kas apgūstams vienlaicīgi ar A daļas moduļiem "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu (vienkāršu) koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehānizēta līmēšana", "Koka izstrādājumu nemehānizēta apdare". Moduļa "Kokizstrādājumu rasēšana" apguve ir ieejas nosacījums B daļas moduļu "Koksnes mehāniskā apstrāde" un "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" apguvei.

Moduļa "Koka izstrādājumu rasēšana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: atšķirt kokizstrādājumu rasējumus un izstrādāt vienkāršus projekcijas rasējumus. Zina: tehniskās grafikas pamatus (līnijas, mērogi, rakstlaukums),	10% no moduļa kopējā apjoma	Ar atbalstu atpazīst rasējuma veidus un galvenos apzīmējumus. Pēc parauga izstrādā vienkārša kokizstrādājuma projekcijas.	Patstāvīgi lasa darba rasējumus un izprot izskaidro tajos iekļauto informāciju. Izstrādā kokizstrādājuma projekcijas, ievērojot mērogu un līniju veidus.	Analizē rasējumā sniegto informāciju un identificē iespējamās neprecizitātes. Izstrādā sarežģītu kokizstrādājumu griezumus un šķēlumus, pamatojot attēlošanas veidu.

projicēšanas metodes, griezumus un šķēlumus. Izprot: rasējuma kā galvenā informācijas avota nozīmi kokizstrādājuma izgatavošanas procesā.				
2. Spēj: izstrādāt kokizstrādājumu funkcionālās skices un konstruktīvo mezglu zīmējumus. Zina: kokizstrādājumu konstrukciju veidus, savienojumu tipus, skicēšanas principus un nosacītos apzīmējumus. Izprot: skices nozīmi operatīvā darba plānošanā un idejas vizualizācijā.	50% no moduļa kopējā apjoma	Skicē vienkāršus savienojumus pēc parauga, pieļaujot nebūtiskas kļūdas proporcijās vai apzīmējumos.	Patstāvīgi izstrādā kokizstrādājuma un tā mezglu skices, ievērojot proporcijas un lietojot pareizus konstruktīvos apzīmējumus.	Izstrādā detalizētas skices ar konstruktīviem risinājumiem nestandarta situācijām. Skicē, piedāvā vairākus mezgla risinājuma variantus.
3. Spēj: lietot datorprojektēšanas (CAD) programmas kokizstrādājumu rasējumu lasīšanai un vienkāršai projektēšanai. Zina: CAD programmu saskarni, pamatkomandas (zīmēšana, mērīšana), failu formātus. Izprot: digitālās projektēšanas priekšrocības un 3D modeļa sasaisti ar 2D rasējumiem.	40% no moduļa kopējā apjoma	Ar palīdzību atver failus un nolasa izmērus. Pēc instrukcijas izveido vienkāršas ģeometriskas formas datorprogrammā.	Patstāvīgi lieto CAD programmu, lai iegūtu informāciju no digitālā rasējuma. Izstrādā vienkāršu kokizstrādājuma 2D projektu vai 3D modeli.	Prasmīgi izmanto CAD rīkus rasējumu detalizācijai un specifikāciju ģenerēšanai. Labo un papildina digitālos rasējumus.

Moduļa "Koksnes mehāniskā apstrāde" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas mehāniski apstrādāt koksni, ievērojot darba drošības noteikumus, izmantojot detaļu specifikāciju un patstāvīgi iestatīt kokapstrādes darbmašīnas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Iestatīt un strādāt ar kokapstrādes darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus. 2. Izvēlēties nepieciešamās palīgierīces un aizsargierīces. 3. Lasīt detaļas, detaļu un kopsalikuma rasējumu, izstrādājuma tehnisko dokumentāciju. 4. Izvēlēties un lietot piemērotus apstrādes režīmus un mainīt kokapstrādes iekārtu iestatījumus. 5. Izvēlēties un iestatīt atbilstošus griezējinstrumentus. 6. Mehāniski apstrādāt koksni ar pozīcijas tipa un mobili – stacionārām iekārtām, izgatavot koka izstrādājumus, sagataves un detaļas. 7. Apkopt kokapstrādes iekārtas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu(vienkāršu)koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehanizēta koksnes līmēšana", "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" un B daļas modulis "Koka izstrādājumu rasēšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Koksnes mehāniskā apstrāde" ir B daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduli "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija". To apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" apguvei.

Moduļa "Koksnes mehāniskā 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: iestatīt un strādāt ar kokapstrādes darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus. Zina: vispārīgās prasības kokapstrādes darbmašīnu konstrukcijai un	60% no moduļa kopējā apjoma	Speciālista uzraudzībā iestata un sagatavo ripzāgmašīnas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata un sagatavo ripzāgmašīnas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veic precīzu ripzāgmašīnas iestatīšanu un pārbaudi, analizējot zāgripas stāvokli un leņķu atbilstību specifiskiem griezumiem, novēršot iespējamās

atsevišķām tās ierīcēm, darba drošības prasības iestatot un drošus darba paņēmienus strādājot ar ripzāģmašīnām, lentzāģmašīnām, frēzmašīnām, urbmašīnām, slīpmašīnām. Izprot: nosacījumus, kas veicina drošu darbu ar darbmašīnām un kas ir saistīti ar to konstrukciju un atsevišķu mezglu prasībām.				novirzes pirms darba uzsākšanas.
		Speciālista uzraudzībā izzāģē koksnes vai koksnes materiāla detaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izzāģē koksnes vai koksnes materiāla detaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Zāģē detaļas ar augstu precizitāti un ražīgumu, analizējot griezuma kvalitāti procesa laikā un operatīvi koriģējot padevi vai iestatījumus, lai novērstu materiāla bojājumus (piem., apdegumus, izrāvumus).
		Speciālista uzraudzībā iestata un sagatavo lentzāģmašīnas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata un sagatavo lentzāģmašīnas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata lentzāģmašīnu, precīzi regulējot zāģlentes spriegojumu un vadīklas atbilstoši materiāla cietībai un biežumam, nodrošinot iekārtas stabilu darbību pie maksimālās slodzes.
		Speciālista uzraudzībā izzāģē koksnes vai koksnes materiāla detaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izzāģē koksnes vai koksnes materiāla detaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus	Veic sarežģītus (t.sk. līklīniju) zāģējumus, kontrolējot zāģlentes gaitu un materiāla padevi, lai iegūtu gludu griezuma virsmu un precīzu kontūru bez papildu apstrādes nepieciešamības.
		Speciālista uzraudzībā iestata un sagatavo frēzmašīnas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata un sagatavo frēzmašīnas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo frēzmašīnu darbam, kombinējot dažādus griezējinstrumentus vai palīgierīces nestandarta profilu iegūšanai, un veic kontrolfrēzējumu iestatījumu verificēšanai.
		Speciālista uzraudzībā izfrēzē koksnes vai koksnes materiāla detaļas gareniski un šķērsām šķiedrām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izfrēzē koksnes vai koksnes materiāla detaļas gareniski un šķērsām šķiedrām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Frēzē profilus gareniski un šķērsām šķiedrai bez noplēsumiem, izvēloties optimālu frēzēšanas stratēģiju (piem., pretgaitu

				vai lēzenu iegriešanos) sarežģītas tekstūras koksnei.
		Speciālista uzraudzībā iestata un sagatavo urbšanas/dobšanas iekārtas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata un sagatavo urbšanas/dobšanas iekārtas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata urbšanas un dobšanas iekārtas sērijveida urbumiem, precīzi regulējot dziļuma ierobežotājus un atdures, lai nodrošinātu savienojumu precizitāti visai partijai.
		Speciālista uzraudzībā urbj un dobj koksni vai koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi urbj un dobj koksnes vai koksnes materiālu detaļas, ievērojot tehnoloģisko procesu un drošus darba paņēmienus.	Urbj un dobj dažāda blīvuma materiālus, kontrolējot urbuma kvalitāti (malu tīrību, precizitāti) un novēršot urbja pārkaršanu vai novirzi dziļos urbumos.
		Speciālista uzraudzībā iestata un sagatavo slīpmašīnu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata un sagatavo slīpmašīnu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata slīpmašīnu, izvēloties abrazīvā materiāla graudainību un slīpēšanas spiedienu atbilstoši virsmas prasībām, lai novērstu "izslīpējumus" vai virsmas vilņošanās.
		Speciālista uzraudzībā slīpē koksnes vai koksnes materiālu virsmas ar slīpēšanas iekārtām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi slīpē koksnes vai koksnes materiālu virsmas, ievērojot darba nianses, tehnoloģisko procesu un drošus darba paņēmienus.	Iegūst augstas kvalitātes virsmu, vizuāli un taktiāli novērtējot slīpējumu, un veic nepieciešamās korekcijas, lai likvidētu iepriekšējās apstrādes pēdas vai negludumus.
2. Spēj: izvēlēties nepieciešamās palīgierīces un aizsargierīces. Zina: palīgierīču un aizsargierīču veidus. Izprot: palīgierīču un aizsargierīču nozīmi un lietošanas paņēmienus.	5% no moduļa kopējā apjoma	Speciālista uzraudzībā izvēlas un uzstāda atdures norādītajai darbmašīnai, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un uzstāda atdures norādītajai darbmašīnai, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pielāgo atdures nestandarta detaļu apstrādei, nodrošinot sērijveida precizitāti un drošu fiksāciju.
		Speciālista uzraudzībā izvēlas un lieto darba specifikai atbilstošu bīdni un padeves mehānismu,	Patstāvīgi izvēlas un lieto darba specifikai atbilstošu bīdni un padeves mehānismu, ievērojot	Analizē apstrādes drošības riskus un izvēlas specifisku bīdni/padeves palīg līdzekli,

		ievērojot drošus darba paņēmienus.	drošus darba paņēmienus.	kas nodrošina vienmērīgu un drošu materiāla padevi.
		Speciālista uzraudzībā izvēlas un uzstāda piespiedējus norādītajai darbmašīnai, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēles un uzstāda piespiedējus norādītajai darbmašīnai, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kombinē dažādus piespiedēju veidus (piem., ķemmes, ekscentra), lai nodrošinātu stabilu detaļas noturēšanu un novērstu vibrāciju apstrādes laikā.
		Speciālista uzraudzībā izvēlas un lieto atbalstus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas konkrētos apstākļos piemērotāko atbalstu un lieto to.	Izvērtē garu vai smagu detaļu apstrādes specifiku un organizē darba zonu ar papildu atbalstiem, nodrošinot ergonomisku un drošu darba procesu.
3. Spēj: lasīt detaļas, detaļu un kopsalikuma rasējumu, izstrādājuma tehnisko dokumentāciju. Zina: rasējuma nozīmi un atbilstošu lietojumu. Izprot: kokizstrādājumu konstruktīvos risinājumus un attēloto konstrukciju.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst skatus rasējumā un nosauc tos.	Definē katru skatu, atpazīst to. Vadoties pēc tiem, telpiski uzrasē detaļu.	Analizē sarežģītu kopsalikuma rasējumu, identificējot visas konstruktīvās nianšes un nepieciešamās tehnoloģiskās darbības detaļu izgatavošanai.
		Pēc kvalificēta speciālista norādījumiem rasē detaļu aksonometrijā.	Patstāvīgi rasē detaļu aksonometrijā.	Patstāvīgi izstrādā detalizētu detaļas skici aksonometrijā, iekļaujot visus nepieciešamos šķēlumus un mezglu risinājumus darba uzdevuma precizēšanai.
4. Spēj: izvēlēties un lietot piemērotus apstrādes režīmus un mainīt kokapstrādes iekārtu iestatījumus. Zina: kokapstrādes darbmašīnu un iekārtu uzbūvi, tehniskos parametrus, iestatījumu ievades veidus. Izprot: kokapstrādes iekārtu darbības principus un to vadību.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc griešanas un padeves ātruma atšķirības un nozīmi.	Raksturo griešanas un padeves ātruma izvēles ietekmi uz detaļas parametriem.	Analizē un salīdzina griešanas un padeves ātruma izvēles ietekmi uz detaļas parametriem.
		Nosauc kokapstrādes mašīnu sastāvdaļas.	Nosauc kokapstrādes mašīnu sastāvdaļas, definē to nozīmi un uzdevumus.	Analizē kokapstrādes iekārtas shēmu, lai identificētu potenciālos mezglu bojājumus vai veiktu precīzāku regulēšanu.

5. Spēj: izvēlēties un iestatīt atbilstošus griezējinstrumentus. Zina: griezējinstrumentu veidus un uzbūvi. Izprot: griezējinstrumentu nozīmi un lietošanas paņēmienus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst zāģēšanas griezējinstrumentu veidus.	Definē konkrētam darbam piemērotākos zāģēšanas griezējinstrumentu veidus.	Argumentēti izvēlas zāģripas zobu ģeometriju un skaitu atbilstoši specifiskam materiālam (piem., cietkoksnes plātne), prognozējot griezumā kvalitāti.
		Speciālista uzraudzībā izvēlas un iestata zāģēšanas griezējinstrument, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un iestata zāģēšanas griezējinstrumentus, izvēloties pareizus darba paņēmienus un ievērojot drošas darba metodes.	Iestata zāģripu ar mikrometrisku precizitāti (ja iekārta ļauj) vai veic zāģa mezgla korekcijas, lai novērstu diska mešanu un vibrāciju.
		Atpazīst nažu un frēžu veidus, raksturo nažu novietojumu frēzē.	Definē piemērotākos nažu un frēžu veidus, to iestatīšanas noteikumus frēzē.	Analizē dažādu nažu materiālu priekšrocības un trūkumus konkrētajā darba uzdevumā un izvēlas ekonomiski un tehnoloģiski pamatotāko risinājumu.
		Speciālista uzraudzībā izvēlas un iestata nažus un frēzes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un iestata nažus un frēzes, izvēloties pareizus darba paņēmienus un ievērojot drošas darba metodes.	Veic sarežģītu profilfrēžu iestatīšanu, nodrošinot precīzu profilu sakritību un balansējumu.
		Atpazīst urbju veidus, un nosauc tos.	Atpazīst urbju veidus, nosauktos un definē to lietošanu konkrētā situācijā.	Izvērtē speciālo urbju lietojuma iespējas nestandarta furnitūras iestrādei.
		Speciālista uzraudzībā iestata urbjus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata urbjus, izvēloties pareizus darba paņēmienus un ievērojot drošas darba metodes.	Iestata kombinētos urbjus, nodrošinot precīzu urbumu dziļumu un centru atbilstību rasējumam.
		Atpazīst griezējinstrumenta bojājumu veidus. Nosauc faktorus, kas apliecina griezējinstrumenta atbilstību darbam.	Definē un pamato griezējinstrumenta bojājumu veidus un riska faktorus darbā ar bojātu griezējinstrumentu.	Diagnosticē griezējinstrumentu nodiluma pakāpi pēc apstrādes kvalitātes (skaņas, virsmas) un pieņem lēmumu par

				asināšanu vai nomaigu, lai nepieļautu iekārtas bojājumus.
6. Spēj: mehāniski apstrādāt koksni ar pozīcijas tipa un mobili – stacionārām iekārtām, izgatavot koka izstrādājumus, sagataves un detaļas. Zina: koksnes mehāniskās apstrādes veidus un piemērotību veicamajam uzdevumam. Izprot: pozīcijas tipa un mobili – stacionāro kokapstrādes iekārtu uzbūvi un funkcijas, koka izstrādājumu, sagatavju un detaļu izgatavošanas tehnoloģiskos procesus un secību.	5% no moduļa kopējā apjoma	Speciālista vadībā atbilstoši tehnoloģiskajai kartei izveido sarakstu ar koksnes un koksnes materiālu apstrādei nepieciešamajām iekārtām un instrumentiem.	Patstāvīgi nosauc iekārtu un instrumentu veidus, kas piemēroti dotajam koksnes materiālu apstrādes darbam, plāno darbu secību.	Izstrādā optimālu tehnoloģisko karti, paredzot racionālāko iekārtu noslogojumu un materiālu plūsmu, lai minimizētu laika patēriņu un atgriezumus.
		Speciālista vadībā strādā ar koksnes apstrādes iekārtām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi strādā ar koksnes apstrādes iekārtām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kompleksi izmanto vairākas kokapstrādes iekārtas, organizējot darbu tā, lai nodrošinātu nepārtrauktu un efektīvu ražošanas procesu, garantējot gala produkta kvalitāti.
7. Spēj: apkopt kokapstrādes iekārtas. Zina: smērvielu lietojumu, lietošanu attiecīgajā kokapstrādes iekārtas mezglā un iespējamo risku veidus. Izprot: apkopes nepieciešamību, ievērojot grafiku.	5% no moduļa kopējā apjoma	Speciālista uzraudzībā ieeljo kustīgos mezglus un apstrādā darba virsmas ar smērvielām, lietojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvērtē kustīgo mezglu eļļošanas nepieciešamību, ieeljo kustīgos mezglus un apstrādā darba virsmas ar smērvielām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veic iekārtas tehnisko stāvokļa diagnostiku, identificē netipiskus trokšņus vai vibrācijas un proaktīvi veic apkopi (eļļošanu, regulēšanu), novēršot dīkstāves riskus.
		Atbilstoši darba vadītāja norādēm uzkopj darba vietu un notīra iekārtu.	Patstāvīgi uzkopj darba vietu un notīra iekārtu darba procesā un pēc tā.	Uztur ideālu kārtību darba vietā, organizējot atkritumu savākšanu tā, lai tā netraucētu tehnoloģiskajam procesam un atbilstu augstākajiem darba drošības un kultūras standartiem.

Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas organizēt kvalitatīvu kokapstrādes tehnoloģisko procesu un optimālu iekārtu darbību.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Aprēķināt katras detaļas izgatavošanai nepieciešamo koksnes izejmateriāla daudzumu un darba apjomu. 2. Salīdzināt esošos un nepieciešamos kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu apstrādes režīmus, kā arī noteikt to ietekmi uz produkcijas parametriem. 3. Noteikt tehnoloģiskā procesa noviržu cēloņus, pamatojoties uz tehniski normatīvajā dokumentācijā noteiktajiem parametriem, nodrošināt to novēršanas pasākumus. 4. Noteikt un analizēt tehnoloģiskā procesa noviržu cēloņus. 5. Koriģēt kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu iestatījumus. 6. Uzskaitīt saražotās produkcijas daudzumu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu(vienkāršu)koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehanizēta koksnes līmēšana", "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare" un B daļas modulis "Kokizstrādājumu rasēšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" ir B daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduli "Koksnes mehāniskā apstrāde". To apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" apguvei.

Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: aprēķināt katras detaļas izgatavošanai nepieciešamo koksnes izejmateriāla daudzumu un darba apjomu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izstrādā koksnes materiālu specifikācijas un aprēķina izejmateriālu daudzumu.	Izstrādā koksnes materiālu specifikācijas, izskaidro un aprēķina katras detaļas izgatavošanai nepieciešamo izejmateriālu apjomu,	Veic precīzus aprēķinus un materiālu optimizāciju, patstāvīgi piemērojot lietderīgā iznākuma koeficientus, lai maksimāli

Zina: zāgmateriālu ražošanas, būvgaldniecības un mēbeļu rūpniecības tehnoloģiskā procesa etapus un nepieciešamo izejvielu un izejmateriālu daudzumu. Izprot: tehnoloģiskā procesa plānošanas principus.			ņemot vērā lietderīgā iznākuma koeficientus.	samazinātu atgriezumus un materiālu zudumus.
		Izveido koksnes izstrādājumu tehnoloģiskās kartes un aprēķina plūsmu ražīgumu zāgmateriālu, mēbeļu galdnieku un būvgaldnieku izstrādājumiem.	Analizē tehnoloģiskā procesa etapus un, aprēķinu rezultātā, izvēlas katram izstrādājumam paredzēto tehnoloģisko karti.	Pamatoti izvēlas un pielāgo tehnoloģisko karti konkrētam pasūtījumam, prognozējot ražošanas plūsmu un identificējot iespējamās "šauros kaklus" pirms darba uzsākšanas.
		Uzskaita zāgmateriālu ražošanas tehnoloģiskā procesa pamatposmus un aprēķina to noslogojumu.	Apraksta un izskaidro zāgmateriālu ražošanas tehnoloģiskā procesa etapus un aprēķina to noslogojumu.	Plāno racionālu iekārtu un darbību secību zāgmateriālu sagatavošanas posmā, nodrošinot nepārtrauktu materiāla plūsmu un samazinot dīkstāves.
		Uzskaita būvgaldniecības izstrādājumu tehnoloģiskā procesa pamatposmus un aprēķina to noslogojumu.	Apraksta un izskaidro zāgmateriālu ražošanas tehnoloģiskā procesa etapus un aprēķina to noslogojumu.	Organizē darba secību būvgaldniecības izstrādājumu (logu, durvju) ražošanā, precīzi salāgojot operāciju izpildes laikus ar pieejamajiem resursiem.
		Uzskaita mēbeļu rūpniecības tehnoloģiskā procesa pamatposmus un aprēķina to noslogojumu.	Apraksta un izskaidro mēbeļu rūpniecības tehnoloģiskā procesa etapus un aprēķina to noslogojumu.	Plāno mēbeļu detaļu plūsmu ražošanas procesā, efektīvi grupējot līdzīgās operācijas, lai paaugstinātu kopējo darba ražīgumu.
2. Spēj: salīdzināt esošos un nepieciešamos kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu apstrādes režīmus, kā arī noteikt to ietekmi uz produkcijas parametriem. Zina: koksnes izejmateriālu un gala produkcijas kvalitātes raksturojošos rādītājus, kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu apstrādes režīmu veidus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Izskaidro koksnes materiālu fizikālās uzbūves pamatprincipu, to ietekmi uz koksnes mehānisko apstrādi, detaļu parametriem un apstrādes kvalitāti.	Modelē koksnes fizikālo īpašību ietekmi uz koksnes mehānisko apstrādi un detaļas parametriem un apstrādes kvalitāti.	Patstāvīgi korelē apstrādes režīmus (padevi, ātrumu) ar koksnes fizikālajām īpašībām (mitrumu, blīvumu, šķiedras virzienu), lai novērstu defektus un nodrošinātu augstāko virsmas kvalitāti.
		Izskaidro materiālu fizikāli mehāniskās īpašības un to	Pamato koksnes un koksnes materiālu izvēli, atkarībā no fizikālajām un	Argumentēti izvēlas materiālu konkrētai detaļai, paredzot tā uzvedību

Izprot: koksnes izejmateriālu un mehāniskās apstrādes režīmu ietekmi uz gala produkcijas kvalitāti.		ietekmi uz detaļas parametriem un kvalitāti.	mehāniskajām īpašībām, un to ietekmi uz detaļu parametriem un kvalitāti.	apstrādes laikā, un veic proaktīvas korekcijas apstrādes procesā.
3. Spēj: noteikt tehnoloģiskā procesa noviržu cēloņus, pamatojoties uz tehniski normatīvajā dokumentācijā noteiktajiem parametriem, nodrošināt to novēršanas pasākumus. Zina: mērinstrumentus un kontroles veidus kokapstrādes mašīnu/koksnes griezējinstrumentu noviržu kontrolei. Izprot: tehnoloģiskā procesa noviržu cēloņus un novēršanas pasākumus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Identificē produkcijas kvalitātes neatbilstību standartu vai tehniskās specifikācijas prasībām, kas saistītas ar novirzēm no tehnoloģiskā procesa prasībām.	Analizē iemeslus, kāpēc notiek novirzes no tehnoloģiskā procesa.	Operatīvi identificē tehnoloģiskā procesa novirzes (piem., izmēru neprecizitātes) un patstāvīgi veic korektīvās darbības iekārtu iestatījumos vai darba paņēmienos kvalitātes atjaunošanai.
		Atšķir griezējinstrumenta nodiluma pakāpi, izvērtējot apstrādāto sagatavi vai detaļu.	Analizē koksnes griezējinstrumentu nodiluma un griežņa ģeometrisko parametru ietekmi uz kvalitāti, izvērtējot apstrādāto detaļu.	Diagnosticē instrumenta stāvokli pēc apstrādes virsmas kvalitātes (skaņas, vibrācijas, virsmas raupjuma) un savlaicīgi pieņem lēmumu par instrumenta nomaiņu, novēršot brāķa rašanos.
4. Spēj: pārbaudīt izgatavoto koksnes izstrādājumu izmērus un kvalitāti atbilstoši tehniskajai dokumentācijai un koriģēt kokapstrādes tehnoloģisko iekārtu iestatījumus atbilstoši veiktajiem saražotās produkcijas kontrolmērījumiem. Zina: kokapstrādes tehnoloģisko ierīču darbību. Izprot: kontrolmērījumu rādītājus, kontroles nepieciešamību darba uzdevuma veikšanā un kvalitātes noteikšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta kvalitātes prasības pēc izsniegtā parauga.	Analizē kvalitātes prasības un definē faktoros, kas tās ietekmē.	Veic padziļinātu izstrādājuma kvalitātes pārbaudi, identificējot pat nebūtiskas atkāpes no parauga, un nosaka, kurā tehnoloģiskajā posmā kļūda radusies.
		Nosaka koksnes vainas izsniegtajos paraugos.	Nosaka koksnes vainas izsniegtajos paraugos. Definē to ietekmi uz kvalitātes prasībām.	Klasificē koksnes vainas un patstāvīgi pieņem lēmumu par detaļas tālāku izmantošanu (izgriešanu, labošanu vai brāķēšanu), lai nodrošinātu atbilstību augstākajai kvalitātes šķirai.
		Pārbauda detaļas atbilstību kvalitātes prasībām ar mērinstrumentiem, kā arī	Pārbauda detaļas atbilstību kvalitātes prasībām ar mērinstrumentiem, vai arī,	Izmanto precīzos mērinstrumentus un šablonus, lai veiktu

		vadoties pēc izsniegtā parauga vai šablona.	vadoties pēc izsniegtā parauga vai šablona, identificē iespējamās noviržu cēloņus.	detalizētu atbilstības pārbaudi, un patstāvīgi novērs konstatētās ģeometriskās neprecizitātes.
		Ražošanas procesā ar kontrolmērījumiem pārbauda produkcijas kvalitāti.	Organizē produkcijas kvalitātes kontrolmērījumus un neatbilstību gadījumā koriģē tehnoloģisko iekārtu iestatījumus.	Veic regulārus kontrolmērījumus ražošanas plūsmā un operatīvi veic mikrometriskas korekcijas iekārtu iestatījumos, nodrošinot stabilu produkcijas kvalitāti visas partijas garumā.
		Izskaidro kokapstrādes darbmašīnu iestatīšanas nosacījumus sagatavju apstrādei un to izvēli, izskaidro un kontrolē kokapstrādes darbmašīnu iestatījumu atbilstību apstrādes režīmiem.	Kontrolē un analizē kokapstrādes darbmašīnu iestatījumu (apstrādes režīmu) atbilstību sagatavju apstrādes režīmiem, pamato attiecīgā kokapstrādes darbmašīnas apstrādes režīma (iestatījuma) izvēli un nepieciešamības gadījumā to koriģē.	Analizē apstrādes režīmu efektivitāti un veic to optimizāciju (piem., palielina padevi, saglabājot kvalitāti), lai paaugstinātu ražīgumu.
5. Spēj: uzskaitīt saražotās kokrūpniecības produkcijas apjomu. Zina: dokumentācijas veidus un aizpildīšanas prasības. Izprot: saražotās kokrūpniecības produkcijas uzskaites principus un nepieciešamību.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apkopo saražotās produkcijas daudzumu, izmantojot gatavās produkcijas uzskaites metodes.	Analizē produkcijas daudzuma uzskaites veidus, pamatojot produkcijas uzskaites metodes izvēli.	Uztur precīzu un pārskatāmu produkcijas uzskaiti, un spēj, balstoties uz datiem, identificēt materiālu zudumu cēloņus vai ražošanas kavējumus.
		Izskaidro iekšējā apgrozījuma veidlapu vai svītrkodu efektivitāti saražotās produkcijas apjoma noteikšanai.	Izmantojot iekšējā apgrozījuma veidlapas vai svītrkodu nolasījumus, nosaka un novērtē saražotās produkcijas apjomu savai darbavietai (postenim).	Patstāvīgi un bez kļūdām veic uzskaiti (ar veidlapām vai skeneriem), kontrolējot savas darba vietas ražīgumu un sekojot līdzi plāna izpildei.

		Lieto elektroniskās produkcijas uzskaites sistēmas.	Raksturo produkcijas uzskaites veidus (izskaidro elektroniskās uzskaites sistēmas priekšrocības).	Prasmīgi lieto elektroniskās uzskaites sistēmas, nodrošinot datu ievades precizitāti un izmantojot sistēmas atskaites sava darba efektivitātes paaugstināšanai.
--	--	---	--	---

Moduļa "Mehanizēta koksnes līmēšana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas mehanizēti līmēt dažāda veida kokmateriālus ar dažādām līmēm un iekārtām, novērtēt līmējuma kvalitāti.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties līmētos materiālus un aprēķināt nepieciešamo materiālu daudzumu. 2. Izvēlēties darbam piemērotas daudzkomponentu līmes. 3. Mehanizēti līmēt dažādus līmētos kokmateriālus. 4. Sagatavot un savilkt sarežģītu finieri, aprēķināt nepieciešamo finiera un līmes daudzumu. 5. Mehanizēti uzklāt līmi un strādāt ar dažādām mehanizētām līmēšanas iekārtām. 6. Mehanizēti izgatavot līmētus koksnes materiālus ar daudzkomponentu līmēm.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Mehanizēta koksnes līmēšana" ir B daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduli "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare". To apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Dekoratīvu koka elementu izgatavošana" apguvei profesionālajām kvalifikācijām "Mēbeļu galdnieks" un "Būvizstrādājumu galdnieks". Izglītojamajiem, kuri neturpina mācības 4.LKI līmenī, moduli "Mehanizēta koksnes līmēšana" un "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Kokapstrādes iekārtu operatora prakse" apguvei.

Moduļa "Mehanizēta koksnes līmēšana" 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 līmētos materiālus un aprēķināt nepieciešamo materiālu daudzumu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm nosauc līmēto materiālu īpašības, priekšrocības un trūkumus un izvēlas līmēto materiālu.	Raksturo līmēto materiālu īpašības, priekšrocības un trūkumus. Patstāvīgi izvēlas piemērotus līmētos materiālus.	Analizē materiālu īpašību (mitruma, blīvuma, tekstūras) saderību ar plānoto līmēšanas tehnoloģiju un argumentēti

Zina: līmēto materiālu veidus, priekšrocības un lietojamību. Izprot: līmēto materiālu nozīmi kokapstrādē, tautsaimniecībā, ekonomikā, ekoloģijā, līmēšanas procesa pamatus.				izvēlas materiālus, prognozējot gala izstrādājuma ekspluatācijas īpašības un ilgumžību.
		Aprēķina līmētā materiāla daudzumu.	Aprēķina līmētā materiāla daudzumu un pamato aprēķinu pozīcijas.	Veic detalizētu materiālu patēriņa aprēķinu, iekļaujot tehnoloģiskos zudumus un optimizācijas iespējas (sagatavju izvietojumu), lai nodrošinātu ekonomiski pamatotu un resursus taupošu procesu.
		Nosauc līmēšanas procesa ķīmiskos aspektus.	Izskaidro līmēšanas procesa ķīmiskos aspektus.	Analizē līmēšanas procesa ķīmiskās reakcijas (polimerizāciju, cietēšanu) ietekmējošos faktorus (temperatūru, gaisa mitrumu, katalizatorus) un patstāvīgi pieņem lēmumus par darba vides vai procesa parametru korekciju.
		Nosauc līmēšanas procesa fizikālos aspektus.	Izskaidro līmēšanas procesa fizikālos aspektus.	Izvērtē līmes fizikālo īpašību (viskozitātes, plūstamības) un koksnes virsmas mijiedarbību (adhēziju, koēziju, samitrināšanu), pielāgojot virsmas sagatavošanu vai presēšanas režīmus maksimālas stiprības savienojuma iegūšanai.
		Atpazīst termoplastiskās un termoreaktīvās līmes.	Salīdzina termoplastiskās un termoreaktīvās līmes.	Analizē termoplastisko un termoreaktīvo līmju priekšrocības un trūkumus konkrētos ražošanas apstākļos, argumentējot piemērotākā līmes veida izvēli specifiskām slodzēm

				vai vides iedarbībai (piem., mitrumizturībai, karstumizturībai).
2. Spēj: izvēlēties darbam piemērotas daudzkomponentu līmes. Zina: līmju īpašības, iedalījumu un lietojamību. Izprot: līmes sastāva saistību ar īpašībām.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc līmju īpašības, apzīmējumus un norādījumus uz līmju fasējumiem.	Izskaidro līmju īpašības un apzīmējumus, norādījumus uz līmju fasējumiem.	Analizē darba vides apstākļus (temperatūru, mitrumu) un materiāla specifiku, argumentēti izvēloties līmes marku un cietinātāja proporcijas. Veic precīzu komponentu sajaukšanu, nodrošinot maisījuma homogenitāti un atbilstību tehnoloģiskajām prasībām.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm nosauc doto līmju iedalījumu un izvēlas darbam piemērotas daudzkomponentu līmes, izmantojot līmju raksturojumus.	Izskaidro līmju iedalījumu un patstāvīgi izvēlas darbam piemērotas daudzkomponentu līmes, izmantojot līmju raksturojumus.	Praktiski nosaka un pamato piemērotāko atvērto un slēgto izturēšanas laiku, lai novērstu līmes priekšlaicīgu sacietēšanu vai nepietiekamu uzklāšanu ("izbadējušas šuves"), tādējādi garantējot maksimālu savienojuma stiprību.
		Nosauc daudzkomponentu līmju lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos apsvērumus.	Izskaidro daudzkomponentu līmju lietošanas ekonomiskos un ekoloģiskos apsvērumus.	Plāno darba apjomu un tempu atbilstoši sagatavotā līmes maisījuma dzīvotspējai (pot life), vizuāli un praktiski kontrolējot līmes viskozitātes izmaiņas procesa laikā, lai nepieļautu nekvalitatīva maisījuma izmantošanu.
3. Spēj: mehanizēti līmēt dažādus līmētos kokmateriālus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Kvalificēta speciālista vadībā mehanizēti līmē masīvkoksni, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi līmē masīvkoksni, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veic masīvkoksnes (vairokus, brusas) līmēšanu, patstāvīgi kontrolējot līmes izspiedumu regularitāti un presēšanas spiedienu, lai

Zina: dažādu līmēto kokmateriālu līmēšanas veidus, tehnoloģiskos režīmus. Izprot: dažādu faktoru ietekmi uz līmēšanas procesu.				novērstu koksnes iekšējos spriegumus un deformācijas. Sagatavo un līmē liekti līmētās detaļas, precīzi izvietojot sagataves veidnē un nodrošinot vienmērīgu spiedienu visā liekuma rādiusā, iegūstot precīzu ģeometrisku formu.
			Kvalificēta speciālista vadībā mehanizēti līmē liekti līmētās detaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi līmē liekti līmētās detaļas, ievērojot drošus darba paņēmienus.
4. Spēj: sagatavot un savilkt sarežģītu finieri, aprēķināt nepieciešamo finiera un līmes daudzumu. Zina: plātņu un plakņu finierēšanas tehnoloģiskos režīmus, maliņu finierēšanas režīmus. Izprot: dažādu faktoru ietekmi uz finierēšanas procesu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Kvalificēta speciālista vadībā nemehanizēti sagatavo un savelk sarežģītus finierus ar līmlenti vai līmdiegu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi nemehanizēti sagatavo un savelk sarežģītu finieri ar līmlenti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veido sarežģītus finiera tekstūras zīmējumus, precīzi saskaņojot rakstu un savelkot locījuma vietas, lai nodrošinātu vizuāli vienotu virsmu bez redzamām salaiduma vietām.
		Kvalificēta speciālista vadībā aplīstē maliņas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi aplīstē maliņas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veic precīzu maliņu aplīstēšanu masīvkoksnē vai plātnēs, nodrošinot nevainojamu stūra savienojumu un krāsu/tekstūras atbilstību pamatmateriālam.
		Kvalificēta speciālista vadībā aprēķina nepieciešamo finiera, līmes un maliņu materiāla daudzumu un izmaksas atbilstoši.	Patstāvīgi aprēķina nepieciešamo finiera, līmes un maliņu materiāla daudzumu, to izmaksas.	Sastāda detalizētu materiālu tāmi, iekļaujot tehnoloģiskos zudumus sarežģītiem piegriezumiem, un veic ekonomiski pamatotu materiālu pasūtījumu.
		Kvalificēta speciālista vadībā mehanizēti finierē plātnes un plaknes ar hidrauliskajām presēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi mehanizēti finierē plātnes un plaknes ar hidrauliskajām presēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Vada presēšanas procesu, patstāvīgi korigējot spiediena un temperatūras režīmus atkarībā no finiera biezuma un līmes specifikas, lai novērstu līmes "caursišanu" vai finiera plaisāšanu.

		Kvalificēta speciālista vadībā mehanizēti finierē maliņas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Mehanizēti finierē maliņas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata un apkalpo malu aplīmēšanas iekārtu, kontrolējot līmes uzklāšanas vienmērīgumu un frēzēšanas mezglu darbību, lai iegūtu gludu malu bez līmes pārpalikumiem.
5. Spēj: mehanizēti uzklāt līmi un strādāt ar dažādām mehanizētām līmēšanas iekārtām. Zina: dažādu līmēšanas iekārtu ekspluatācijas un apkopes noteikumus, darba drošības noteikumus darbā ar tām. Izprot: dažādu līmēšanas iekārtu darbības principus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Darba vadītāja uzraudzībā izskaidro dažādu līmes uzklāšanas iekārtu darbību un izvēlas piemērotas līmes uzklāšanas iekārtas.	Izskaidro un izvērtē dažādu līmes uzklāšanas iekārtu darbību un patstāvīgi izvēlas piemērotu līmes uzklāšanas iekārtu.	Argumentēti pamato līmes uzklāšanas iekārtas izvēli specifiskam darba uzdevumam, ņemot vērā līmes viskozitāti un uzklājamās virsmas ģeometriju.
		Izskaidro pneimatiskās preses darbību.	Izskaidro un izvērtē pneimatiskās preses darbību.	Analizē pneimatisko prešu darbības principus un efektivitāti, patstāvīgi novēršot gaisa noplūdes vai spiediena svārstību cēloņus stabilai darbībai.
		Izskaidro daudzstāvu apsildāmās hidrauliskās preses darbību.	Izskaidro un izvērtē daudzstāvu apsildāmās hidrauliskās preses darbību.	Izvērtē daudzstāvu prešu noslogojuma optimizācijas iespējas, plānojot vienlaicīgu vairāku detaļu pakešu līmēšanu ar vienmērīgu spiediena sadalījumu.
		Izskaidro apsildāmo iekārtu darbību.	Izskaidro un izvērtē dažādu apsildāmo iekārtu darbību.	Analizē temperatūras režīmu ietekmi uz līmes cietēšanas ātrumu apsildāmajās iekārtās un patstāvīgi koriģē parametrus, lai novērstu pārkaršanu vai nepietiekamu sacietēšanu.
		Izskaidro dažādu līmēšanas līniju, agregātu un iekārtu darbību.	Izskaidro un izvērtē dažādu līmēšanas iekārtu darbību.	Izprot kompleksu līmēšanas līniju darbības ciklu un spēj identificēt "šauros kaklus" vai sinhronizācijas problēmas starp atsevišķiem

				agregātiem ražošanas plūsmā.
		Izskaidro līmēšanu augstfrekvences elektromagnētiskajā laukā un tās priekšrocības.	Izskaidro un izvērtē līmēšanu augstfrekvences elektromagnētiskajā laukā.	Argumentēti skaidro augstfrekvences līmēšanas priekšrocības un ierobežojumus salīdzinājumā ar tradicionālajām metodēm, izvērtējot tās piemērotību konkrētiem koksnes mitruma un biezuma parametriem.
6. Spēj: mehanizēti izgatavot līmētus koksnes materiālus ar daudzkomponentu līmēm. Zina: līmēšanas tehnoloģiskos režīmus un defektu rašanās cēloņus. Izprot: dažādu faktoru ietekmi uz līmēšanas procesu.	20% no moduļa kopējā apjoma	Pārbauda līmēšanas darbam sagatavotos koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pārbauda līmēšanas darbam sagatavotos koksnes materiālus, ievērojot drošus darba paņēmienus, un izskaidro to neatbilstības ietekmi un izstrādājuma kvalitāti.	Analizē koksnes materiālu sagatavošanas kvalitāti (mitrumu, ģeometriju) un patstāvīgi pieņem lēmumu par korektīvajām darbībām, ja tiek konstatētas novirzes, lai novērstu brāķa rašanos.
		Atbilstoši kvalificētā speciālista norādēm izvēlas un sagatavo daudzkomponentu līmi, pārbauda tās atbilstību, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo daudzkomponentu līmi, pārbauda tās atbilstību un aprēķina nepieciešamo līmes daudzumu.	Precīzi sagatavo nepieciešamo līmes maisījuma daudzumu, ņemot vērā tā "dzīvotspēju" un darba apjomu, lai nodrošinātu nepārtrauktu procesu bez materiāla pārtēriņa.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm uzklāj daudzkomponentu līmes un iztur tās, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi uzklāj daudzkomponentu līmes un iztur tās, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Vada līmes uzklāšanas procesu, vizuāli un tehniski kontrolējot slāņa biezumu un izturēšanas laiku ("atvērto/slēgto"), lai garantētu maksimālu savienojuma stiprību.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm salīmē līmējamās virsmas, tās mehanizēti saspiežot, izturot zem spiediena un pēc	Patstāvīgi salīmē līmējamās virsmas, tās mehanizēti saspiežot, izturot zem spiediena un pēc līmēšanas,	Patstāvīgi organizē presēšanas ciklu, operatīvi regulējot spiedienu un izturēšanas laiku atkarībā no materiāla reakcijas,

		līmēšanas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	ievērojot drošus darba paņēmienus.	nodrošinot monolītu un ģeometriski precīzu izstrādājumu.
		Pārbauda līmētā izstrādājuma kvalitāti un nosauc iespējamās defektu rašanās cēloņus.	Pārbauda līmētā izstrādājuma kvalitāti, raksturo iespējamās defektu rašanās cēloņus.	Veic gatavā izstrādājuma kvalitātes auditu, identificē defektu cēloņus (tehnoloģiskos vai materiāla) un argumentēti piedāvā risinājumus to novēršanai turpmākajā ražošanā.

Moduļa "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas mehanizēti uzklāt apdares materiālus un ķīmiski apstrādāt koksni.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties antiseptiķu šķīdumus, sagatavot tos darbam, veikt koksnes apstrādi ar antiseptiķu šķīdumiem un aprēķināt darbam nepieciešamo koksnes ķīmiskās aizsardzības līdzekļu daudzumu. 2. Izvēlēties koksnes apdares materiālu atbilstoši darba uzdevumam un noteikt materiālu kvalitāti. 3. Sagatavot koksnes virsmu apdarei. 4. Veikt mehanizēti apdares darbus: izvēlēties apdares materiālu, sagatavot darba šķīdumu un uzklāt to, aprēķināt nepieciešamo apdares materiālu daudzumu. 5. Veikt koksnes apdares klājumu žāvēšanas darbus. 6. Noteikt apdares defektus un to iemeslus. 7. Kontrolēt veiktās koksnes virsmas apdares kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts modulis "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" ir B daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar B daļas moduli "Mehānizēta koksnes līmēšana". To apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Dekoratīvu koka elementu izgatavošana" apguvei profesionālajām kvalifikācijām "Mēbeļu galdnieks" un "Būvizstrādājumu galdnieks". Izglītojamajiem, kuri neturpina mācības 4.LKI līmenī, moduli "Mehānizēta koksnes līmēšana" un "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" apguve ir ieejas nosacījums moduļa "Kokapstrādes iekārtu operatora prakse" apguvei.

Moduļa "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: veikt koksnes apstrādi ar antiseptiķu šķīdumiem atbilstoši veicamajam darbam. Zina: antiseptiķu šķīdumu sagatavošanas metodes, koksnes aizsardzības līdzekļus, koksnes apstrādes metodes ar antiseptiķu šķīdumiem, koksnes ķīmiskās aizsardzības līdzekļu daudzuma aprēķināšanas principus. Izprot: apstrādes ar antiseptiķu šķīdumiem nozīmi, koksnes virsmas apdares un koksnes aizsardzības mērķus un nozīmi kokapstrādes produkcijas kvalitātes nodrošināšanā, ekonomikā un ekoloģijā.	18% no moduļa kopējā apjoma	Ievēro darba drošību apdares iecirknī, mehanizēti strādājot ar koksnes ķīmiskās aizsardzības līdzekļiem.	Patstāvīgi ievēro darba drošības un vides aizsardzības noteikumus, lietojot individuālos aizsardzības līdzekļus darbā ar ķīmiskām vielām.	Patstāvīgi organizē drošu darba vidi apdares iecirknī, identificējot potenciālos riskus darbā ar ķīmiskām vielām un instruējot citus par pareizu aizsardzības līdzekļu lietošanu.
		Izvēlas un sagatavo organiskajos šķīdinātājos šķīstošo antiseptiķu šķīdumus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo antiseptiķu šķīdumus, ievērojot norādītās proporcijas un instrukcijas.	Patstāvīgi sagatavo antiseptiķu šķīdumus, precīzi ievērojot receptūru un koncentrāciju, un veic maisījuma viskozitātes pārbaudi, lai nodrošinātu kvalitatīvu iesūkšanos koksnē.
		Aprēķina darbam nepieciešamo antiseptiķu daudzumu un izmaksas.	Patstāvīgi aprēķina nepieciešamo antiseptiķu daudzumu konkrētam darba apjomam.	Veic detalizētu antiseptiķu patēriņa aprēķinu, ņemot vērā koksnes uzsūktspēju, un sastāda ekonomiski pamatotu tāmi, salīdzinot dažādu ražotāju produktu efektivitāti.
		Aprēķina darbam nepieciešamo koksnes antipirēna darba šķīduma daudzumu un sagatavo nepieciešamo antipirēnu darba šķīdumus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Aprēķina darbam nepieciešamo koksnes antipirēna darba šķīduma daudzumu un izskaidro aprēķinu. Sagatavo nepieciešamo antipirēnu darba šķīdumus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi aprēķina un sagatavo antipirēna darba šķīdumu, kontrolējot tā blīvumu un temperatūru, lai nodrošinātu atbilstību ugunsdrošības klases prasībām.

		Ar norādīto metodi mehanizēti apstrādā koksni ar ķīmiskiem koksnes aizsardzības līdzekļiem kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas koksnes apstrādes veidu un mehanizēti apstrādā koksni ar ķīmiskiem koksnes aizsardzības līdzekļiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic koksnes apstrādi ar ķīmiskajiem līdzekļiem (mērcējot vai izsmidzinot), kontrolējot pārklājuma vienmērīgumu un iesūkšanās dziļumu, lai garantētu ilglaicīgu aizsardzību.
		Izskaidro apstrādi autoklāvos.	Raksturo autoklāvu (vakuuma-spiediena) metodes darbības principus dziļajai impregnēšanai.	Argumentēti pamato autoklāvu (vakuuma-spiediena) metodes priekšrocības dziļajai impregnēšanai salīdzinājumā ar virsmas apstrādi, izskaidrojot tehnoloģiskā cikla ietekmi uz koksnes ilgmūžību.
2. Spēj: izvēlēties koksnes apdares materiālu atbilstoši darba uzdevumam un noteikt materiālu kvalitāti. Zina: apdares un koksnes aizsardzības materiālus un to veidus, apdares materiālu klasifikāciju, to īpašības un trūkumus, apdares un koksnes ķīmiskās aizsardzības materiāla kvalitātes prasības izstrādājumu izgatavošanai. Izprot: doto uzdevumu, darbu pēctecību, atšķirību starp apdares un koksnes ķīmiskās aizsardzības materiāliem, apdares materiāla kvalitātes nozīmi darba uzdevuma veikšanā.	22% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc koksnes apdares materiālu veidus un sastāvu.	Salīdzina koksnes apdares materiālu veidus un izskaidro to izmantošanas iespējas.	Pārbauda laku un krāsu saderību ar gruntīm vai iepriekšējiem slāņiem, veic rūpīgu filtrēšanu un maisīšanu, nodrošinot nevainojamu homogenitāti un tīrību bez piemaisījumiem.
		Izvēlas divkomponentu un daudzkomponentu materiālus caurspīdīgai un necaurspīdīgai apdarei pēc kvalificēta speciālista norādēm.	Patstāvīgi izvēlas divkomponentu un daudzkomponentu materiālus caurspīdīgai un necaurspīdīgai apdarei, pamato savu izvēli. Aprēķina darbam nepieciešamo koksnes antipirēna daudzumu.	Izvēlas un dozē specifiskus šķīdinātājus (piem., ātros vai lēnos) atbilstoši gaisa temperatūrai un mitrumam telpā, lai novērstu apdares defektus.
		Izskaidro saistvielu un pildvielu sastāva saistību ar apdares klājuma īpašībām un lietojumu.	Raksturo materiālu sastāva saistību ar apdares klājuma īpašībām un lietojumu.	Precīzi dozē ķīmiskās piedevas, strikti ievērojot maisījuma "dzīvotspēju" un pielāgojot reakcijas ātrumu

			Patstāvīgi izvēlas piemērotu sastāvu.	darba vides apstākļiem, lai novērstu priekšlaicīgu sacietēšanu vai nepietiekamu cietību.
		Izskaidro materiālu sastāva saistību ar apdares klājuma īpašībām un lietojumu.	Raksturo materiālu sastāva saistību ar apdares klājuma īpašībām un lietojumu. Patstāvīgi izvēlas piemērotu sastāvu.	Veic precīzus materiālu patēriņa aprēķinus, iekļaujot tehnoloģisko zudumu koeficientus dažādām uzklāšanas metodēm, un plāno darbu, lai minimizētu dārgu materiālu atlikumus.
		Izskaidro materiālu raksturojošo lielumu ietekmi uz apdares materiālu un apdares klājumu.	Pamato materiālu raksturojošo lielumu ietekmi uz apdares materiālu un apdares klājumu.	Mēra un koriģē darba maisījuma viskozitāti, precīzi pielāgojot to konkrētai smidzināšanas iekārtai, lai iegūtu kvalitatīvu strūklu un vienmērīgu klājumu.
3. Spēj: sagatavot koksnes virsmu apdarei. Zina: materiālus un tehnoloģijas virsmu sagatavošanai apdarei. Izprot: virsmas sagatavošanas nozīmi kvalitatīvas apdares nodrošināšanā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Kvalificēta speciālista vadībā veic virsmas vispārēju tepēšanu un kalibrēšanu/slīpēšanu, ievērojot režīmus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic virsmas vispārēju tepēšanu un kalibrēšanu/slīpēšanu, ievērojot režīmus un drošus darba paņēmienus. Patstāvīgi organizē savu darbu, izvēloties atbilstošas metodes, materiālus, līdzekļus.	Veic augstas kvalitātes virsmas sagatavošanu, kombinējot dažādas slīpēšanas tehnikas un materiālus, lai iegūtu ideālu pamatni apdarei, un patstāvīgi novērs pat mikroskopiskus virsmas defektus.
		Pēc kvalificēta speciālista norādījumiem izvēlas iekrāsas un veic iekrāsošanu, imitējot konkrētu cēlkošu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas iekrāsas un veic iekrāsošanu, imitējot konkrētu cēlkošu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Radoši un tehniski precīzi veic sarežģītu koksnes iekrāsošanu vai cēlkošu imitāciju, panākot vienmērīgu toni un dabiska izskata tekstūru bez pārklāšanās pēdām vai pleķiem.

4. Spēj: veikt mehanizēti apdares darbus, izvēloties atbilstošu apdares materiālu un daudzumu. Zina: koksnes apdares materiālus, to sagatavošanu darbam, iekārtas un uzklāšanas metodes, tehnoloģiskos režīmus, materiālu daudzuma aprēķināšanas principus. Izprot: apdares materiāla piemērotību koksnes materiāla veidam un darba uzdevumam, apdares iekārtu darbības pamatprincipus.	33% no moduļa kopējā apjoma	Salīdzina apdares materiālu īpašības un izvēlas apdares materiālu kvalificēta speciālista vadībā.	Analizē dažādu apdares materiālu īpašības un patstāvīgi izvēlas apdares materiālu.	Argumentēti pamato apdares materiāla izvēli konkrētam izstrādājumam, balstoties uz tā ekspluatācijas apstākļiem un saderību ar pamatni, prognozējot pārklājuma ilgmūžību.
		Aprēķina darbam nepieciešamo apdares materiālu daudzumu un izmaksas.	Aprēķina darbam nepieciešamo apdares materiālu daudzumu un izmaksas.	Veic detalizētu materiālu patēriņa un izmaksu aprēķinu, iekļaujot tehnoloģiskos zudumus un optimizācijas iespējas, piedāvājot ekonomiski pamatotāko risinājumu.
		Salīdzina smidzināšanas pistoļu veidus, to uzbūvi, darbības principus, priekšrocības, lietojumu.	Raksturo smidzināšanas pistoļu veidus, to uzbūvi, darbības principus, priekšrocības, lietojumu.	Analizē dažādu smidzināšanas sistēmu (pneimatiskās, Airmix, Airless) efektivitāti un piemērotību konkrētiem darbiem, patstāvīgi veicot iekārtu regulēšanu optimālai strūkļas formai.
		Izvēlas apdares ar smidzināšanu tehnoloģisko režīmu kvalificēta speciālista vadībā.	Patstāvīgi izvēlas apdares ar smidzināšanu tehnoloģisko režīmu.	Nosaka un pamato optimālos smidzināšanas parametrus (gaisa un materiāla spiedienu, viskozitāti), lai novērstu "miglas" veidošanos un nodrošinātu vienmērīgu pārklājumu ar minimāliem zudumiem.
		Uzklāj apdares klājumu ar smidzināšanas metodi kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi uzklāj apdares klājumu ar smidzināšanas metodi, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veic augstas kvalitātes apdari ar smidzināšanas metodi, patstāvīgi kontrolējot slāņa biezumu un nepieļaujot notecējumus vai citas vizuālas nepilnības uz sarežģīta profila virsmām.

		Ilustrē uzliešanu un iekārtas uzliešanai, to darbību.	Izskaidro uzliešanu un iekārtas uzliešanai, to darbību.	Analizē uzliešanas tehnoloģijas efektivitāti sērijveida ražošanā un patstāvīgi kontrolē procesa kritiskos punktus, lai nodrošinātu kvalitatīvu plakņu apdari.
		Ilustrē uzklāšanu ar UV iekārtām un iekārtas darbu veikšanai. Salīdzina koksnes apdares materiālu uzklāšanas metodes un tehnoloģiskos režīmus.	Analizē koksnes apdares materiālu uzklāšanas metodes un tehnoloģiskos režīmus, redz priekšrocības un piemērotību.	Argumentēti salīdzina uzliešanas un UV cietēšanas tehnoloģiju priekšrocības un trūkumus sērijveida ražošanā, izvērtējot to ietekmi uz ražīgumu un virsmas kvalitāti.
5. Spēj: veikt koksnes apdares klājumu žāvēšanas darbus. Zina: koksnes apdares materiālus, to uzklāšanas metodes un žūšanas procesu, tehnoloģiskos režīmus. Izprot: žūšanas procesus.	7% no moduļa kopējā apjoma	Kvalificēta speciālista vadībā žāvē koksnes apdares klājumu paaugstinātā temperatūrā, lietojot norādītos koksnes apdares materiālus un režīmus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi žāvē koksnes apdares klājumus, izvēloties atbilstošas metodes, materiālus, līdzekļus, tehnoloģiju, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi organizē un veic koksnes apdares klājumu žāvēšanu, kritiski izvērtējot un izvēloties piemērotāko tehnoloģiju un režīmus (temperatūru, mitrumu, laiku) atbilstoši materiāla specifikai, lai garantētu nevainojamu klājuma kvalitāti.
		Salīdzina dažādus žāvēšanas režīmus.	Analizē dažādus žāvēšanas režīmus.	Veic padziļinātu dažādu žāvēšanas režīmu salīdzinošo analīzi, precīzi prognozējot to ietekmi uz galarezultātu un spējot operatīvi mainīt procesa parametrus, lai novērstu iespējamus žūšanas defektus.
6. Spēj: noteikt apdares defektus un to iemeslus.	10% no moduļa	Nosaka apdares defektus un izskaidro to rašanās cēloņus.	Analizē apdares defektus un raksturo to rašanās cēloņus.	Veic padziļinātu apdares defektu diagnostiku, precīzi identificējot to rašanās

Zina: galveno apdares defektu pazīmes un to iemeslus un novēršanas metodes. Izprot: tehnoloģijas ievērošanas nozīmi defektu novēršanā.	kopējā apjoma			pamatcēloņus un piedāvājot pamatotas metodes to pilnīgai novēršanai turpmākajā darbā.
		Nosaka virsmas defektus pēc apdares un novērš tos kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nosaka virsmas defektus pēc apdares un patstāvīgi tos novērš, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi un profesionāli novērš konstatētos virsmas apdares defektus, izvēloties efektīvāko labošanas tehnoloģiju, kas garantē virsmas vizuālo un tehnisko atbilstību augstākajām kvalitātes prasībām.
7. Spēj: kontrolēt veiktās koksnes virsmas apdares kvalitāti. Zina: apdarītas virsmas uzglabāšanas prasības pēc apdares. Izprot: apdarītas virsmas pareizas uzglabāšanas nozīmi.	5% no moduļu kopējā apjoma	Kvalificēta speciālista vadībā pārbauda koksnes virsmas apdares kvalitāti.	Patstāvīgi pārbauda koksnes virsmas apdares kvalitāti.	Patstāvīgi veic kompleksu apdarītās virsmas kvalitātes pārbaudi, kritiski izvērtējot tās atbilstību tehniskajai dokumentācijai, un izstrādā argumentētus priekšlikumus tehnoloģiskā procesa pilnveidošanai.
		Izskaidro apdarītās virsmas uzglabāšanas prasības.	Izskaidro apdarītās virsmas uzglabāšanas prasības.	Detalizēti pamato apdarīto izstrādājumu uzglabāšanas un transportēšanas nosacījumus, izvērtējot riskus, kas var ietekmēt apdares klājuma stabilitāti līdz nodošanai pasūtītājam.

Moduļa "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas lietot specializētās programmatūras un mehāniski apstrādāt koksni un koksnes materiālus ar datorizētām kokapstrādes iekārtām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Apkopt datorizētu kokapstrādes iekārtu, uzsākot un beidzot darbu, strādāt ar to, kā arī uzturēt to tehniskā kārtībā darba laikā, ievērojot drošus darba paņēmienus. 2. Nostiprināt sagataves un iestatīt aizsargierīces datorizētās kokapstrādes iekārtās. 3. Izvēlēties un iestatīt griezējinstrumentus atbilstoši datorizētu kokapstrādes iekārtu specifikai. 4. Lietot specializētās programmatūras datorizētās kokapstrādes iekārtās. 5. Mehāniski apstrādāt sagataves ar datorizētām kokapstrādes iekārtām, izmantojot drošus darba paņēmienus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Mehānizēta koksnes līmēšana" un "Koka izstrādājumu mehānizēta apdare".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" ir B daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar moduli "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana". To apguve ir ieejas nosacījums moduļu "Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana" un "Mēbeļu izgatavošana" apguvei profesionālajai kvalifikācijai "Mēbeļu galdnieks". To apguve ir ieejas nosacījums moduļu "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana" un "Būvizstrādājumu izgatavošana" apguvei profesionālajai kvalifikācijai "Būvizstrādājumu galdnieks".

Moduļa "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: apkopt datorizētu kokapstrādes iekārtu, uzsākot un	20% no moduļa	Atpazīst un raksturo specifiskos darba vides riska	Sniedz ieteikumus darba vietas iekārtojuma un	Kritiski analizē un salīdzina darba vietas iekārtojuma

beidzot darbu, strādāt ar to, kā arī uzturēt to tehniskā kārtībā darba laikā, ievērojot drošus darba paņēmienus. Zina: datorizētas kokapstrādes iekārtas uzbūvi, darbības principus, pārraudzību un iespējamo risku veidus apkopes darbos. Izprot: datorizētas kokapstrādes iekārtas darbību un risku novēršanas nepieciešamību iekārtu darbības nodrošināšanā.	kopējā apjoma	faktorus, veicot darbus ar dažādām datorizētām kokapstrādes iekārtām.	iekārtas aprīkojuma pilnveidošanai, veicot darbus ar dažādām datorizētām kokapstrādes iekārtām atbilstoši darba drošības prasībām.	uzlabojumus, izstrādājot kompleksus risinājumus riska faktoru pilnīgai novēršanai ilgtermiņa ekspluatācijā
		Atpazīst un raksturo drošus darba paņēmienus, veicot darbus ar dažādām datorizētām kokapstrādes iekārtām.	Identificē nepareizus darba paņēmienus, veicot darbus ar dažādām datorizētām kokapstrādes iekārtām.	Izstrādā un argumentēti pamato ieteikumus darba paņēmienu drošības pilnveidošanai, spējot instruēt citus par specifisku risku novēršanu CNC iekārtu darbībā.
		Atpazīst datorizētu kokapstrādes iekārtu veidus, konstrukciju tipus un vadības veidus un izskaidro to lietojumu	Raksturo datorizētu kokapstrādes iekārtu veidus un salīdzina to tehnoloģiskās un mehāniskās iespējas.	Argumentēti pamato un piedāvā konkrētai ražošanas situācijai efektīvākos iekārtu risinājumus, izvērtējot to ietekmi uz kopējo ražošanas procesa ciklu un kvalitāti.
		Nosauc un lieto drošības pasākumus pirms datorizētu kokapstrādes iekārtu apkopes, kā arī apkopj datorizētu kokapstrādes iekārtu, Nosauc un lieto drošības pasākumus pirms datorizētu kokapstrādes iekārtu apkopes, kā arī apkopj datorizētu kokapstrādes iekārtu,	Izskaidro un patstāvīgi lieto drošības pasākumus pirms datorizētu kokapstrādes iekārtu apkopes un patstāvīgi apkopj un datorizētu kokapstrādes iekārtu, pārbauda precizitāti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi organizē un izvērtē apkopes ciklu efektivitāti, veicot augstas precizitātes testus un interpretējot iegūtos datus, lai garantētu iekārtas ilglaicīgu darbību bez kļūdām
2. Spēj: nostiprināt sagataves un iestatīt aizsargierīces datorizētās kokapstrādes iekārtās. Zina: datorizētu kokapstrādes iekārtu palīgierīču, instrumentu un	10% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst instrumentu un palīgierīču veidus, izskaidro to uzbūvi un tehnoloģiskās iespējas.	Raksturo instrumentu un palīgierīču veidus, salīdzina to uzbūvi un tehnoloģiskās iespējas.	Analizē un kritiski salīdzina dažādu instrumentu un palīgierīču uzbūvi, pamatojot to izvēli sarežģītu tehnoloģisko operāciju veikšanai.

aizsargierīču uzbūvi, lietojumu un iespējamos riska veidus. Izprot: palīgierīču un aizsargierīču tehnisko nolietojumu un risku novēršanas nepieciešamību.		Nosauc sagatavju nostiprināšanas pamatnoteikumus un atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem nostiprina sagatavi, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro sagatavju nostiprināšanas pamatnoteikumus, patstāvīgi izvēlas tehnoloģisko bāzi, un nostiprina sagatavi, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Veic kompleksu sagatavju nostiprināšanas procesa analīzi, argumentēti pamato tehnoloģiskās bāzes izvēli un novērtē stiprinājuma drošību nestandarta situācijās.
		Atpazīst aizsargierīču veidus un izskaidro to uzbūvi.	Raksturo aizsargierīču veidus un salīdzina to uzbūvi, kā arī raksturo riskus, kādus attiecīgā aizsargierīce novērš vai samazina darbā ar datorizētām kokapstrādes iekārtām.	Argumentēti pamato konkrētu aizsargierīču nepieciešamību un efektivitāti specifisku risku novēršanā, izvērtējot to ietekmi uz darba drošību un iekārtas ekspluatāciju.
		Izvēlas un kvalificēta speciālista uzraudzībā uzstāda datorizētu kokapstrādes iekārtu aizsargierīces.	Izvēlas un patstāvīgi uzstāda datorizētu kokapstrādes iekārtu aizsargierīces.	Patstāvīgi uzstāda un kritiski izvērtē datorizētu kokapstrādes iekārtu aizsargierīču darbības precizitāti un atbilstību augstākajām drošības prasībām.
3. Spēj: izvēlēties un iestatīt griezējinstrumentus atbilstoši datorizētu kokapstrādes iekārtu specifikai. Zina: griezējinstrumentu veidus, uzbūvi un lietojumu. Izprot: griezējinstrumentu izvēles atbilstību darba uzdevumam.	15% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dažādus griezējinstrumentu veidus un izskaidro to lietojumu datorizētās kokapstrādes iekārtās.	Raksturo dažādus griezējinstrumentu veidus, uzbūvi datorizētās kokapstrādes iekārtās.	Pamato griezējinstrumentu lietojumu datorizētās kokapstrādes iekārtās, izvērtējot to konstrukciju un piemērotību specifiskiem apstrādes režīmiem.
		Izvēlas un iestata griezējinstrumentus datorizētās kokapstrādes iekārtās kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un iestata griezējinstrumentus datorizētās kokapstrādes iekārtās, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē un salīdzina, izvēlas un iestata griezējinstrumentus datorizētās kokapstrādes iekārtās, izvērtējot to ietekmi uz apstrādes kvalitāti un ievērojot drošus darba paņēmienus.

4. Spēj: lietot specializētās programmatūras datorizētās kokapstrādes iekārtās. Zina: vismaz trīs datorizētu kokapstrādes iekārtu programmatūras. Izprot: specializētās programmatūras lietojumu datorizētās kokapstrādes iekārtās.	30% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir CAM programmu veidus, apraksta ISO kodu nozīmi datorizētu kokapstrādes iekārtu programmēšanā.	Izskaidro CAM programmas, nosauc to priekšrocības un trūkumus, apraksta ISO kodu nozīmi datorizētu kokapstrādes iekārtu programmēšanā.	Analizē un salīdzina dažādas CAM programmas, pamatojot to izvēli atbilstoši ražošanas specifikai, un precīzi interpretē ISO kodu ietekmi uz iekārtas kustību trajektorijām.
		Apraksta programmas uzbūves principus un informācijas parametru grupēšanas nozīmi.	Atšķir informācijas parametrus pēc to piederības ģeometriskās vai tehnoloģiskās informācijas grupai.	Analizē un optimizē informācijas parametru kopsakarības starp ģeometrisku formu un tehnoloģiskajiem datiem (padeves, apgriezieni), lai nodrošinātu efektīvāko apstrādes ciklu.
		Sagatavo datorizētas kokapstrādes iekārtas programmu atbilstoši iekārtas tipam un darba uzdevumam, izmantojot specializētās programmatūras, kvalificēta speciālista vadībā.	Patstāvīgi sagatavo datorizētas kokapstrādes iekārtas programmu atbilstoši iekārtas tipam un darba uzdevumam, izmantojot specializētās programmatūras.	Izanalizē sagatavoto programmu un patstāvīgi veic tās optimizāciju, lai samazinātu dīkstāves laiku vai instrumentu maiņu skaitu, saglabājot augstu detaļas precizitāti.
		Importē un pārbauda sagatavotas programmas datorizētās kokapstrādes iekārtās kvalificēta speciālista vadībā.	Patstāvīgi importē sagatavotas programmas datorizētās kokapstrādes iekārtās.	Veic vispusīgu importētās programmas pārbaudi un simulāciju uz iekārtas vadības pults, identificējot un novēršot iespējamās kolīzijas pirms fiziskas apstrādes uzsākšanas.
5. Spēj: mehāniski apstrādāt sagataves ar datorizētām kokapstrādes iekārtām, izmantojot drošus darba paņēmienus. Zina: sagatavju apstrādes tehnoloģisko procesu.	25% no moduļa kopējā apjoma	Urbjot un frēzējot mehāniski apstrādā sagataves ar datorizētām kokapstrādes iekārtām kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pastāvīgi urbjot un frēzējot, mehāniski apstrādā sagataves ar datorizētām kokapstrādes iekārtām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē sagatavju urbšanas un frēzēšanas procesu un apstrādes kvalitātes atbilstību izvirzītajām prasībām, patstāvīgi novēršot novirzes.

Izprot: sagatavju apstrādes paņēmienus ar datorizētām kokapstrādes iekārtām.		Zāģējot mehāniski apstrādā sagataves ar datorizētu kokapstrādes iekārtu kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi zāģējot, mehāniski apstrādā sagataves ar datorizētu kokapstrādes iekārtu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē sagatavju zāģēšanas procesu un apstrādes kvalitātes atbilstību izvirzītajām prasībām, optimizējot zāģēšanas trajektorijas.
--	--	---	--	---

Moduļa "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas izgatavot dekoratīvus koka elementus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izveidot dekoratīvus finieru salikumus un finierēt dažādu izstrādājumu virsmas. 2. Ar galdniecībā izmantojamiem paņēmieniem izgatavot dekoratīvos un funkcionālos elementus izstrādājumam. 3. Izgatavot sagataves atbilstoši virpojuma specifikai un iestrādāt gatavus kokvirpojumus izstrādājuma konstrukcijā. 4. Izgatavot sagataves atbilstoši kokgriezumu specifikai un iestrādāt kokgrieztas detaļas un elementus mēbeles konstrukcijā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Mehанизēta koksnes līmēšana" un "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" ir B daļas modulis. To var apgūt vienlaicīgi ar moduli "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām". To apguve ir ieejas nosacījums moduļu "Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana" un "Mēbeļu izgatavošana" apguvei profesionālajai kvalifikācijai "Mēbeļu galdnieks". To apguve ir ieejas nosacījums moduļu "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana" un "Būvizstrādājumu izgatavošana" apguvei profesionālajai kvalifikācijai "Būvizstrādājumu galdnieks".

Moduļa "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: izveidot dekoratīvus finieru salikumus un finierēt dažādu izstrādājumu virsmas.	20% no moduļa kopējā apjoma	Veido vienkāršus dekoratīvus finieru salikumus un finierē dažādu izstrādājumu virsmas.	Veido dekoratīvus finieru salikumus un intarsiju, finierē dažādu izstrādājumu virsmas.	Patstāvīgi veido dekoratīvus finieru salikumus un intarsiju, finierējot dažādu izstrādājumu virsmas un

Zina: intarsiju, inkrustāciju izgatavošanas tehnikas un paņēmienus. Izprot: finierēšanas darba paņēmienus un to lietojumu dekoratīvu finiera salikumu izgatavošanā.				vienlaikus argumentēti pamatojot izvēlēto tehnoloģisko paņēmienu ietekmi uz vizuālo un tehnisko kvalitāti.
		Atpazīst inkrustāciju materiālus un iestrādes tehnikas.	Patstāvīgi strādā ar inkrustācijas materiāliem, izmantojot dažādas tehnikas.	Patstāvīgi veic inkrustēšanas darbus ar dažādiem materiāliem un tehnikām, kritiski izvērtējot darba rezultātu un piedāvājot optimizācijas risinājumus mākslinieciskās precizitātes paaugstināšanai.
2. Spēj: ar galdniecībā izmantojamiem paņēmieniem izgatavot dekoratīvos un funkcionālos elementus izstrādājumam. Zina: galdniecībā izmantojamās paņēmienus izstrādājuma dekoratīvo elementu izgatavošanai. Izprot: dekoratīvo un funkcionālo elementu nozīmi un lietojumu izstrādājumā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst profilu veidus. Lietot griezējinstrumentus dekoratīvo elementu izgatavošanai.	Patstāvīgi izvēlas griezējinstrumentus un metodes dažādu dekoratīvo elementu un profilētu detaļu izgatavošanai.	Efektīvi organizē dekoratīvo elementu un profilētu detaļu izgatavošanu, patstāvīgi izvēloties atbilstošākās metodes un instrumentus, kā arī kritiski analizē izvēlētajās tehnoloģijas lietderību augstvērtīga rezultāta sasniegšanai mainīgos darba apstākļos.
3. Spēj: izgatavot sagataves atbilstoši virpojuma specifikai un iestrādāt gatavus kokvirpojumus izstrādājuma konstrukcijā. Zina: kokvirpojumu veidus. Koka virpošanas tehnoloģijas un paņēmienus.	30% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst kokvirpojumu veidus, atšķir to izgatavošanas tehnikas. Izgatavo virpojumu sagataves sadarbībā ar kokvirpošanas speciālistu.	Atšķir kokvirpojumu veidus un to izgatavošanas tehnikas, ievēro pamatprasības kokvirpojumu sagatavēm. Izgatavo virpojumu sagataves sadarbībā ar kokvirpošanas speciālistu.	Patstāvīgi sagatavo virpojumu sagataves, precīzi ievērojot kokvirpojumu veidiem atbilstošas tehnikas un pamatprasības, un analītiski izvērtē sagatavju kvalitāti pirms to tālākas apstrādes.

Izprot: virpošanai paredzētu sagatavju izgatavošanas paņēmienus.		Nosauc kokvirpojumu veidu iestrādes paņēmienus.	Skaidro kokvirpojumu iestrādes paņēmienus, atkarībā no to veida un specifikas.	Argumentēti izvērtē kokvirpojumu iestrādes paņēmienu piemērotību konkrētiem izstrādājumiem un piedāvā tehnoloģiski pamatotus uzlabojumus iestrādes procesu efektivitātes paaugstināšanai.
4. Spēj: izgatavot sagataves atbilstoši kokgriezumam specifikai un iestrādāt kokgrieztas detaļas un elementus mēbeles konstrukcijā. Zina: kokgriezumam veidus, to izgatavošanas paņēmienus. Izprot: kokgrieztu elementu iestrādes paņēmienus.	30% no moduļa kopējā apjoma	Atpazīst kokgriezumam veidus, nosauc to izgatavošanas tehnikas. Izgatavo kokgriezumam sagataves sadarbībā ar kokgriešanas speciālistu.	Atšķir kokgriezumam veidus un to izgatavošanas tehnikas, ievēro pamatprasības kokgriezumam sagatavēm. Izgatavo kokgriezumam sagataves sadarbībā ar kokgriešanas speciālistu.	Patstāvīgi sagatavo kokgriezumam sagataves, precīzi ievērojot izvēlētajam kokgriezumam veidam un tehnikai atbilstošas pamatprasības, un analītiski pamato sagataves izveides procesa ietekmi uz kokgriezumam galīgo māksliniecisko kvalitāti.
		Nosauc kokgriezumam veidu iestrādes paņēmienus. Iestrādā kokgrieztas detaļas un elementus mēbeles konstrukcijā.	Skaidro kokgriezumam iestrādes paņēmienus, atkarībā no veida un specifikas. Patstāvīgi iestrādā kokgrieztas detaļas un elementus mēbeles konstrukcijā.	Patstāvīgi un efektīvi iestrādā sarežģītus kokgrieztus elementus mēbeles konstrukcijā, izvēloties optimālākos iestrādes paņēmienus un kritiski izvērtējot to saderību ar mēbeles dizainu un funkcionalitāti.

Moduļa "Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas plānot mēbeļu izgatavošanas procesu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Pieņemt pasūtījumus, saskaņot priekšlikumus ar klientu. 2. Patstāvīgi izvērtēt un izprast mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas darba uzdevumu, kā arī plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi. 3. Piedalīties projekta izstrādē, izstrādājot funkcionālo skici. 4. Izvēlēties apdares materiālus, ņemot vērā to ietekmi uz vidi un ilgtspējas principus. 5. Aprēķināt mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu un tā izmaksas. 6. Izveidot mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas laika grafiku un secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši izstrādājuma izgatavošanas darba uzdevumam. 7. Izvēlēties mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai izmantojamās palīgmateriālus, to sortimentu. 8. Maketēt mēbeles vai mēbeļu grupas, izmantojot dažādus materiālus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" un "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" profesionālajai kvalifikācijai "Mēbeļu galdnieks".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Mēbeļu izgatavošanas procesa plānošana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Mēbeļu izgatavošana" un tam seko C daļas moduļa apguve.

Moduļa "Mēbeļu izgatavošanas procesa 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: pieņemt pasūtījumus, saskaņot priekšlikumus ar klientu. Zina: pasūtījuma noformēšanas prasības.	5% no moduļa kopējā apjoma	Noskaidro klienta vēlmes, nosauc pasūtījuma noformēšanas prasības	Noskaidro klienta vēlmes, piedāvā pasūtījumam atbilstošo mēbeļu vai mēbeļu grupu veidu un komplektāciju, samēro tās	Patstāvīgi noskaidro un padziļināti analizē klienta vēlmes, piedāvājot optimālāko mēbeļu veidu un komplektāciju, vienlaikus

Izprot: kā noskaidrot klienta vēlmes un samērot tās ar pasūtījuma izpildes iespējām.			ar pasūtījuma izpildes iespējām. Ņem vērā būtiskus nosacījumus pasūtījuma izpildei (izmantojamos materiālus, konstrukciju, komplektāciju, izgatavošanas izmaksu un pasūtījuma uzstādīšanas problēmas u.c. būtiskus aspektus).	argumentēti izvērtējot tehnoloģiskos, ekonomiskos un loģistikas riskus, lai nodrošinātu pasūtījuma kvalitatīvu izpildi.
			Nosauc mēbeļu vai grupas izvietojuma kopējos gabarītizmērus un detalizēti katras vienības izmērus atbilstoši ergonomikas pamatprasībām.	Patstāvīgi un precīzi nosaka visus nepieciešamos pasūtījuma parametrus un ergonomiskos izmērus, kritiski izvērtējot mēbeļu grupas funkcionālo izvietojumu telpā un piedāvājot pamatotas konstrukcijas vai stila uzlabojumus efektīvai pasūtījuma realizācijai.
2. Spēj: patstāvīgi izvērtēt un izprast mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas darba uzdevumu, kā arī plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi. Zina: produktu veidus, apzīmējumus rasējumos.	18% no kopējā moduļa apjoma	Lasa apzīmējumus rasējumos, atbilstoši darba uzdevumam veido izstrādājuma specifikāciju.	Lasa un skaidro rasējumos iekļauto informāciju. Patstāvīgi veido izstrādājuma specifikāciju.	Veic padziļinātu rasējumos ietvertās tehniskās informācijas interpretāciju un izstrādā detalizētu izstrādājuma specifikāciju, analītiski identificējot iespējamus konstruktīvos riskus un argumentēti

Izprot: tehniskās dokumentācijas izmēru pielikšanas principus, rasējumos ietverto informāciju.				pamatojot resursu izvēles lietderību
		Plāno tehnoloģiskā procesa izpildi.	Patstāvīgi plāno secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi.	Efektīvi strukturē un vizualizē secīgu tehnoloģiskā procesa gaitu, verificējot katra posma laiku un resursu patēriņu un paredzot preventīvus pasākumus procesa nepārtrauktības nodrošināšanai mainīgos apstākļos.
3. Spēj: piedalīties projekta izstrādē, izstrādājot funkcionālo skici. Zina: funkcionālās skices izstrādes pamatprincipus, kompozīcijas pamatus, objektu modelēšanas paņēmienus. Izprot: skices telpisko vizualizāciju, ergonomikas pamatu lietojumu projekta izstrādē.	18% no kopējā moduļa apjoma	Izstrādā mēbeļu grupas 2D funkcionālo skici, ievērojot ergonomikas pamatus. Nosauc objektu modelēšanas paņēmienus.	Izstrādā mēbeļu grupas 3D funkcionālo skici, ievērojot kompozīcijas pamatus un objektu modelēšanas paņēmienus. Skaidro ergonomikas pamatu lietojumu projekta izstrādē.	Veic mēbeļu grupas 3D modelēšanu, demonstrējot padziļinātu kompozīcijas un ergonomikas likumsakarību izpratni, kā arī analītiski pamato izvēlēto dizaina risinājumu atbilstību projekta mērķiem.
		Veido mēbeļu grupas vienību detaļu sarakstu, norāda izmērus.	Veic mēbeļu grupas rasējuma detalizāciju no kopsalikuma rasējuma.	Izstrādā augstas precizitātes rasējumu detalizāciju, kritiski izvērtējot mezglu konstrukciju tehnisko izpildāmību un piedāvājot pamatotus uzlabojumus ražošanas procesa optimizācijai.
4. Spēj: izvēlēties apdares materiālus, ņemot vērā to ietekmi uz vidi un ilgtspējas principus. Zina: apdares materiālu ekoloģisko marķējumu veidus, ilgtspējīgas ieguves sertifikātus (piemēram, FSC, PEFC) un atjaunojamo resursu izmantošanas pamatnosacījumus.	4% no kopējā moduļa apjoma	Izvēlas mēbeļu apdares materiālus un veic pamatdarbus pēc speciālista norādījumiem saskaņā ar darba uzdevumu.	Patstāvīgi izvēlas apdares materiālus saskaņā ar darba uzdevumu, pamatojot materiālu atbilstību ilgtspējas prasībām.	Veicot mēbeļu apdares materiālu atlasīšanu, patstāvīgi un argumentēti izvērtē tehnoloģisko risinājumu saderību ar vides ilgtspējas mērķiem, piedāvājot pamatotas alternatīvas resursu patēriņa optimizācijai.

Izprot: izvēlēto apdares materiālu dzīves cikla ietekmi uz apkārtējo vidi, resursu cirkulārās ekonomikas nozīmi un profesionālo atbildību par ilgtspējīgu mēbeļu ražošanas procesa plānošanu.				
5. Spēj: aprēķināt mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu un tā izmaksas. Zina: izmantojamo materiālu standartizmērus, aprēķināšanas metodiku. Izprot: materiālu racionālas izmantošanas lietderīgumu.	15% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc mēbelē vai mēbeļu grupā izmantojamo materiālu standartizmērus.	Izskaidro mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai nepieciešamo materiālu aprēķināšanas metodiku.	Argumentēti pamato mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai piemērotāko materiālu aprēķina metodikas izvēli, analītiski izvērtējot tās ietekmi uz resursu plānošanas precizitāti.
		Aprēķina mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai nepieciešamo materiālu daudzumu un izmaksas.	Patstāvīgi aprēķina mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai nepieciešamo materiālu daudzumu un to izmaksas, ievērojot materiālu racionālas izmantošanas principus.	Veic precīzus materiālu daudzuma un izmaksu aprēķinus, kritiski analizējot materiālu racionālas izmantošanas efektivitāti un piedāvājot pamatotus risinājumus atgriezumam samazināšanai vai izmaksu optimizēšanai.
6. Spēj: izveidot mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas laika grafiku un secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši izstrādājuma izgatavošanas darba uzdevumam. Zina: izstrādājumu izgatavošanas tehnoloģiju. Izprot: efektīvas darba organizācijas nozīmi darba uzdevuma veikšanai.	15% no kopējā moduļa apjoma	Plāno mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanas tehnoloģiskā procesa izpildes secību un veido laika grafiku.	Patstāvīgi veido mēbeļu grupas izgatavošanas laika grafiku un secīgi plāno tehnoloģiskā procesa izpildi, atbilstoši darba uzdevumam. Skaidro darba organizācijas nozīmi darba uzdevuma veikšanai.	Izstrādā precīzu mēbeļu grupas izgatavošanas laika grafiku un detalizētu tehnoloģiskā procesa plānu, analītiski pamatojot darba organizācijas un izvēlētajās secībās ietekmi uz darba uzdevuma kvalitatīvu un efektīvu izpildi.

7. Spēj: izvēlēties mēbeles vai mēbeļu grupas izgatavošanai izmantojamās palīgmateriālus, to sortimentu. Zina: palīgmateriālu veidus, īpašības, stiprinājumus un furnitūru. Izprot: atšķirības starp dažādiem palīgmateriāliem un to ietekmi uz izstrādājuma lietošanas īpašībām.	5% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc atšķirības starp dažādiem palīgmateriāliem. Izvēlas mēbelei vai mēbeļu grupai atbilstošus stiprinājumus un furnitūru.	Skaidro atšķirības starp dažādiem palīgmateriāliem un pamato to ietekmi uz mēbeles vai mēbeļu grupas lietošanas īpašībām. Patstāvīgi izvēlas izstrādājumam atbilstošus stiprinājumus un furnitūru.	Analītiski izvērtē dažādu palīgmateriālu un furnitūras tehnisko raksturojumu un ietekmi uz mēbeļu lietošanas īpašībām, veicot mērķtiecīgu stiprinājumu atlasu un argumentēti pamatojot izvēles efektivitāti izstrādājuma funkcionalitātes nodrošināšanai.
8. Spēj: maketēt mēbeles vai mēbeļu grupas, izmantojot dažādus materiālus. Zina: maketēšanai izmantojamās materiālus un metodes. Izprot: telpisku objektu maketēšanas nozīmi izstrādājumu izgatavošanā.	20% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc mēbeļu vai mēbeļu grupas maketēšanai izmantojamās materiālus un metodes.	Skaidro un pamato mēbeļu vai mēbeļu grupas maketēšanai izmantojamo materiālu izvēli un lietotās metodes.	Veic padziļinātu mēbeļu maketēšanas procesa analīzi, argumentēti izvērtējot izvēlēto materiālu un metožu ietekmi uz izstrādājuma konstruktīvo precizitāti.
		Apraksta telpisku objektu maketēšanas nozīmi mēbeļu vai mēbeļu grupas izgatavošanā.	Pamato telpisku objektu maketēšanas nozīmi mēbeļu vai mēbeļu grupas izgatavošanā.	Analītiski izvērtē maketēšanas posma lietderību ražošanas plānošanā, piedāvājot pamatotus risinājumus maketēšanas integrēšanai efektīvā izstrādājuma izstrādes ciklā.

Moduļa "Mēbeļu izgatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas izgatavot mēbeles.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties mēbeles izgatavošanai izmantojamās masīvkoksnes materiālus, to sortimentu, no koksnes atvasinātos materiālus un nekoksnes materiālus. 2. Izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskā risinājuma, mēbeļu konstruktīvajām un estētiskajām prasībām. 3. Izgatavot mēbeļu detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehānizētos rokas instrumentus. 4. Kvalitatīvi iestrādāt mēbeļu detaļās furnitūru un nekoksnes materiālus. 5. Veikt mēbeļu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. 6. Sagatavot mēbeli transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. 7. Izvērtēt montāžas vietas atbilstību mēbeles uzstādīšanai, piedāvāt risinājumus neatbilstību gadījumā. 8. Novērtēt mēbeles bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" un "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" profesionālajai kvalifikācijai "Mēbeļu galdnieks".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams 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 "Mēbeļu izgatavošana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Mēbeļu izgatavošanas procesu plānošana", un tam seko C daļas moduļu apguve.

Moduļa "Mēbeļu izgatavošana" 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 mēbeles izgatavošanai izmantojamās masīvkoksnes materiālus, to	24% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo masīvkoksnes sugu īpašības. Izvēlas materiālus mēbeles izgatavošanai.	Patstāvīgi izvēlas materiālus mēbeļu izgatavošanai. Pamato masīvkoksnes sugu makroskopisko īpašību	Veic mērķtiecīgu materiālu atlasīšanu mēbeļu izgatavošanai, analītiski pamatojot konkrētu koksnes sugu

sortimentu, no koksnes atvasinātos materiālus un nekoksnes materiālus. Zina: koksnes sugas, koksnes (masīvkoksne, koksnes plātnes un koksnes kompozītmateriāli) un nekoksnes materiālu (metāls, stikls, polimērmateriāli u.c.) veidi, īpašības un iedalījums pēc materiāla kvalitātes. Izprot: atšķirības starp dažādiem materiāliem un to makroskopiskās uzbūves ietekmi uz mēbeļu lietošanas īpašībām.			izvēli atbilstoši mēbeles lietojumam.	makroskopisko īpašību saderību ar izstrādājuma ekspluatācijas apstākļiem un piedāvājot pamatotus materiālu aizstāšanas variantus kvalitātes paaugstināšanai.
		Raksturo koksnes atvasināto materiālu īpašības. Izvēlas koksnes atvasinātos materiālus mēbelēm.	Patstāvīgi izvēlas koksnes atvasinātos materiālus mēbeļu izstrādājumiem. Pamato koksnes atvasināto materiālu makroskopisko īpašību izvēli atbilstoši mēbeļu izstrādājumiem.	Argumentēti izvēlas koksnes atvasinātos materiālus, kritiski izvērtējot to tehnisko parametru atbilstību mēbeļu konstrukcijai un verificējot materiālu īpašību ietekmi uz izstrādājuma ilgmūžību.
		Raksturo nekoksnes materiālu kvalitātes. Izvēlas nekoksnes materiālus mēbeļu izstrādājumam.	Patstāvīgi izvēlas nekoksnes materiālus mēbeles izgatavošanai. Pamato nekoksnes materiālu kvalitāšu izvēli atbilstoši mēbelēm izvirzītām prasībām.	Izvērtē nekoksnes materiālu izmantošanas lietderību mēbeļu izgatavošanā, analītiski pamatojot to kvalitātes rādītāju atbilstību specifiskām projekta prasībām un sniedzot priekšlikumus dizaina un funkcionalitātes uzlabošanai.
2. Spēj: izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskā risinājuma, mēbeļu konstruktīvajām un estētiskajām prasībām. Zina: mēbeļu materiālu apstrādes tehnoloģijas, materiālu kvalitātes standartus, mēbeļu izgatavošanā izmantojamo nekoksnes materiālu veidus. Izprot: dažādu koksnes vainu ietekmi uz mēbeļu konstruktīvo un estētisko kvalitāti.	10% no kopējā moduļa apjoma	Izskaidro dažādu materiālu kvalitātes ietekmi uz tehnoloģisko risinājumu izvēli, mēbeļu konstruktīvajām, estētiskajām un tehnoloģiskajām prasībām.	Patstāvīgi izvērtē materiālu kvalitāti un atbilstību tehnoloģiskajam risinājumam. Pamato materiālu kvalitātes ietekmi uz mēbeles konstruktīvajām un estētiskajām prasībām.	Veic materiālu kvalitātes atbilstības pārbaudi izvēlētajam tehnoloģiskajam risinājumam, analītiski pamatojot materiālu fizikālo un estētisko īpašību ietekmi uz mēbeļu konstrukcijas stabilitāti un vizuālo vērtību.

3. Spēj: izgatavot mēbeļu detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus. Zina: mēbeļu detaļu izgatavošanas tehnoloģiskos procesus. Izprot: mēbeļu detaļu izgatavošanas tehnoloģiskos procesus nozīmi detaļas izgatavošanā atbilstoši rasējumam.	20% no kopējā moduļa apjoma	Izgatavo mēbeļu detaļas atbilstoši uzdevumam. Izvēlās darbmašīnas.	Patstāvīgi izvēlas darbmašīnas un izgatavo mēbeļu detaļas atbilstoši darba uzdevumam. Pamato tehnoloģisko procesu izvēli un to nozīmi.	Veic mērķtiecīgu darbmašīnu atlasīšanu un izgatavo augstas precizitātes mēbeļu detaļas, analītiski pamatojot tehnoloģisko procesu izvēli un to tiešo ietekmi uz izstrādājuma konstruktīvo kvalitāti.
4. Spēj: kvalitatīvi iestrādāt mēbeļu detaļās furnitūru un nekoksnes materiālus. Zina: nekoksnes materiālu veidi (metāls, stikls, polimērie materiāli, tekstilmateriāli) to lietojums un iestrādes paņēmieni, furnitūru veidi un to lietošana, tapsēšanas metodes. Izprot: nekoksnes materiālu mehāniskās un fizikālās īpašības.	20% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc furnitūras veidus, to lietojumu. Iestrādā furnitūru mēbeļu detaļās.	Izvēlās furnitūru un to iestrādes veidus, pamato to izvēli. Kvalitatīvi iestrādā furnitūru mēbeļu detaļās.	Veic mērķtiecīgu furnitūras un iestrādes veidu atlasīšanu, analītiski pamatojot izvēles saderību ar mēbeles konstrukciju un kritiski izvērtējot iestrādes precizitātes ietekmi uz izstrādājuma funkcionalitāti.
		Nosauc nekoksnes materiālu veidus (metāls, stikls, polimērie materiāli, tekstilmateriāli), to lietojumu. Iestrādā nekoksnes materiālu koka detaļās.	Izvēlās nekoksnes materiālus atbilstoši materiālu mehāniskajām un fizikālajām īpašībām, pamatot savu izvēli. Kvalitatīvi iestrādā nekoksnes materiālu koka detaļās.	Argumentēti izvēlas nekoksnes materiālus, balstoties uz to fizikālo īpašību padziļinātu analīzi, un veic to augstvērtīgu iestrādi koka detaļās, piedāvājot pamatotus uzlabojumus dažādu materiālu salāgošanas tehnoloģijai.
		Lieto vienkāršus tapsēšanas pamatprincipus.	Aprēķina nepieciešamo tapsēšanas materiālu daudzumu, veic vienkāršus tapsēšanas darbus.	Precīzi aprēķina tapsēšanas materiālu patēriņu un izpilda tapsēšanas darbus, analītiski izvērtējot izpildījuma kvalitāti un optimizējot materiālu izmantošanas efektivitāti.

5. Spēj: veikt mēbeļu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. Zina: kokapstrādes mērinstrumentu lietojumu, mēbeļu kontrolmontāžu procesu. Izprot: mēbeļu kontrolmontāžas nozīmi.	7% no kopējā moduļa apjoma	Lieto kokapstrādes mērinstrumentus mēbeļu detaļu saderības pārbaudei.	Lieto atbilstošos kokapstrādes mērinstrumentus un metodes mēbeles detaļu savstarpējas saderības pārbaudei kopsalikumā.	Demonstrē augstu precizitāti kokapstrādes mērinstrumentu un metožu lietojumā detaļu saderības pārbaudei, analītiski novērtējot kopsalikuma mezglu atbilstību tehniskajām pielaidēm un pārbaudot mērījumu rezultātu ietekmi uz galaprodukta kvalitāti.
		Izstrādā kontrolmontāžas secību mēbeļu detaļu savstarpējas saderības pārbaudei.	Patstāvīgi izstrādā un pamato kontrolmontāžas secību mēbeļu savstarpējas saderības detaļu pārbaudei.	Izveido racionālu kontrolmontāžas secības plānu, kritiski izvērtējot katra montāžas posma nozīmi detaļu saderības nodrošināšanā un piedāvājot pamatotus procesa uzlabojumus montāžas risku mazināšanai.
6. Spēj: sagatavot mēbeli transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. Zina: iepakšanas materiālus, tehnoloģiskās metodes un paņēmienus. Izprot: iepakšanas nepieciešamību un nozīmi mēbeles transportēšanai.	5% no kopējā moduļa apjoma	Iepako mēbeli izmantojot dažādus iepakojumu materiālus atbilstoši specifikai un izvēlētajam transportam.	Iepako mēbeli izmantojot dažādus iepakojumu materiālus atbilstoši specifikai. Pamato iepakšanas nepieciešamību un nozīmi mēbeles transportēšanai.	Veic mēbeļu kvalitatīvu iepakšanu, mērķtiecīgi izvēloties transportēšanas veidam atbilstošākos materiālus un analītiski pamatojot iepakšanas procesa ietekmi uz izstrādājuma aizsardzību un loģistikas efektivitāti.
7. Spēj: izvērtēt montāžas vietas atbilstību mēbeles uzstādīšanai, piedāvāt risinājumus neatbilstību gadījumā.	9% no kopējā moduļa apjoma	Veic montāžas vietas uzmērīšanu.	Veic montāžas vietas uzmērīšanu ar dažādiem mērinstrumentiem un piedāvāt risinājumus neatbilstību gadījumā.	Veic precīzus montāžas vietas kontrolmērījumus, analītiski pamatojot risinājumus neatbilstību novēršanai un konstruējot tehnoloģiski pamatotus

Zina: paredzētās vietas mērīšanas principus. Izprot: atbilstošu mērinstrumentu lietošanas nozīmi montāžas vietā.			Izgatavo nepieciešamos šablonus	šablonus montāžas procesa precizitātes un efektivitātes paaugstināšanai objektā.
8. Spēj: novērtēt mēbeles bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus. Zina: defektu veidi, to iedalījums un rašanās iemeslus. Izprot: mēbeles remonta metodes un darba paņēmienus.	5% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc mēbeļu bojājumu veidus un to rašanās iemeslus.	Nosauc bojājumu veidus, skaidro to rašanās iemeslus.	Veic padziļinātu mēbeļu bojājumu analīzi, klasificējot to veidus un argumentēti pamatojot rašanās cēloņsakarības preventīvu pasākumu plānošanai.
		Izskata bojājuma novēršanas iespējas un darbu apjomu. Novērš vienkāršus defektus.	Patstāvīgi izvērtē bojājuma novēršanas iespējas un darbu apjomu, ievērojot mēbeļu remonta metodes un darba paņēmienus. Novērš defektus.	Kritiski analizē bojājuma novēršanas tehnoloģiskās iespējas un nepieciešamo resursu apjomu, veicot augstvērtīgu defektu novēršanu un optimizējot remonta metožu izvēli ilgtspējīga rezultāta sasniegšanai.

Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas plānot būvizstrādājuma izgatavošanas procesu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Pieņemt pasūtījumus, saskaņot priekšlikumus ar klientu. 2. Patstāvīgi izvērtēt un izprast logu, durvju un kāpņu izgatavošanas darba uzdevumu, kā arī plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi. 3. Piedalīties projekta izstrādē, izstrādājot būvizstrādājuma funkcionālo skici. 4. Aprēķināt būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu un tā izmaksas. 5. Izveidot durvju, logu un kāpņu izgatavošanas laika grafiku un secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši būvizstrādājuma izgatavošanas darba uzdevumam. 6. Izvēlēties būvizstrādājumu izgatavošanai izmantojamās palīgmateriālus, to sortimentu. 7. Maketēt būvizstrādājumus, izmantojot dažādus materiālus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduļi "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" un "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" profesionālajai kvalifikācijai "Būvizstrādājumu galdnieks".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa plānošana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Būvizstrādājumu izgatavošana", tiem seko C daļas moduļu apguve.

Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesa 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: pieņemt pasūtījumus, saskaņot priekšlikumus ar klientu. Zina: pasūtījuma noformēšanas prasības.	5% no kopējā moduļa apjoma	Noskaidro klienta vēlmes, nosauc pasūtījuma noformēšanas prasības	Noskaidro klienta vēlmes, piedāvā pasūtījumam atbilstošu būvizstrādājuma veidu un komplektāciju, samēro tās ar pasūtījuma izpildes iespējām. Ņem	Veic mērķtiecīgu komunikāciju ar klientu vēlmju precizēšanai un izstrādā kompleksu piedāvājumu būvizstrādājuma veidam un

Izprot: kā noskaidrot klienta vēlmes un samērot tās ar pasūtījuma izpildes iespējām.			vērā būtiskus nosacījumus pasūtījuma izpildei (izmantojamos materiālus, konstrukciju, komplektāciju, izgatavošanas izmaksu un pasūtījuma uzstādīšanas problēmas u.c. būtiskus aspektus	komplektācijai, analītiski izvērtējot tehnoloģiskos, finansiālos un uzstādīšanas riskus pasūtījuma izpildes kontekstā.
		Nosauc logu, durvju, kāpņu būtiskākos aprēķina parametrus.	Noskaidro pasūtījuma izpildei nepieciešamos parametrus (pasūtījuma iebūvēšanas vietas izmērus, būves konstrukcijas un citus būtiskus nosacījumus), veic aprēķinus atbilstošajam būvizrādījumam. Samēro iegūto informāciju ar pasūtījuma izpildes iespējām.	Izvērtē pasūtījuma izpildei kritiskos parametrus un būves konstrukcijas specifiku, veicot precīzus būvizrādījuma aprēķinus un argumentēti pamatojot tehnisko risinājumu saderību ar ražošanas un uzstādīšanas iespējām.
2. Spēj: patstāvīgi izvērtēt un izprast logu, durvju un kāpņu izgatavošanas darba uzdevumu, kā arī plānot secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi. Zina: produktu veidus, apzīmējumus rasējumos. Izprot: tehniskās dokumentācijas izmēru pielikšanas principus, rasējumos ietverto informāciju.	20% no kopējā moduļa apjoma	Lasa apzīmējumus rasējumos, atbilstoši darba uzdevumam veido izstrādājuma specifiku.	Lasa un skaidro rasējumos iekļauto informāciju. Patstāvīgi veido izstrādājuma specifiku.	Veic padziļinātu logu, durvju vai kāpņu rasējumu tehnisko interpretāciju un izstrādā detalizētu materiālu specifiku, analītiski pamatojot izvēlēto risinājumu atbilstību konstrukcijas izturības un funkcionalitātes prasībām.
		Plāno tehnoloģiskā procesa izpildi.	Patstāvīgi plāno secīgu tehnoloģiskā procesa izpildi.	Strukturē un vizualizē optimālu tehnoloģiskā procesa gaitu, kritiski izvērtējot katra ražošanas posma laiku un resursu patēriņu un paredzot preventīvas darbības

				procesa nepārtrauktības nodrošināšanai.
3. Spēj: piedalīties projekta izstrādē, izstrādājot būvizstrādājuma funkcionālo skici. Zina: funkcionālās skices izstrādes pamatprincipus, kompozīcijas pamatus, objektu modelēšanas paņēmienus. Izprot: skices telpisko vizualizāciju, ergonomikas pamatu lietojumu projekta izstrādē.	20% no kopējā moduļa apjoma	Izstrādā logu, durvju un kāpņu 2D funkcionālo skici, ievērojot ergonomikas un konstruēšanas pamatnosacījumus. Nosauc objektu modelēšanas paņēmienus.	Izstrādā 3D logu, durvju un kāpņu funkcionālo skici, ievērojot normatīvo aktu, projektēšanas pamatnosacījumu, ievērojot kompozīcijas pamatus un objektu modelēšanas paņēmienus. Skaidro ergonomikas pamatu, projektēšanas pamatnosacījumu lietojumu kompozīcijā un projekta izstrādē.	Veic būvizstrādājumu 3D modelēšanu, demonstrējot padziļinātu normatīvo aktu un ergonomikas likumsakarību izpratni, kā arī analītiski pamatojot dizaina risinājumu atbilstību projekta tehniskajām un estētiskajām prasībām.
		Veido logu, durvju un kāpņu detaļu sarakstu, norāda komplektāciju un izmērus.	Veic būvizstrādājumu rasējumu detalizāciju no kopsalikuma rasējuma.	Izstrādā augstas precizitātes būvizstrādājumu rasējumu detalizāciju, kritiski izvērtējot mezglu konstrukciju tehnisko izpildāmību un piedāvājot pamatotus uzlabojumus ražošanas procesa optimizācijai.
4. Spēj: aprēķināt būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu patēriņu un tā izmaksas. Zina: izmantojamo materiālu standartizmērus, aprēķināšanas metodiku.	15% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc būvizstrādājumu izgatavošanā izmantojamo materiālu standartizmērus.	Izskaidro būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu aprēķināšanas metodiku.	Argumentēti pamato būvizstrādājumu izgatavošanai piemērotāko materiālu aprēķina metodikas izvēli, analītiski izvērtējot tās ietekmi uz resursu plānošanas precizitāti un ražošanas ekonomisko pamatotību.

Izprot: materiālu racionālas izmantošanas lietderīgumu.		Aprēķina būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu daudzumu un izmaksas.	Patstāvīgi aprēķina būvizstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo materiālu daudzumu un to izmaksas, ievērojot materiālu racionālas izmantošanas principus.	Veic precīzus būvizstrādājumu materiālu un izmaksu aprēķinus, kritiski analizējot resursu racionālas izmantošanas efektivitāti un piedāvājot pamatotus risinājumus materiālu atlikumu samazināšanai.
5. Spēj: izveidot durvju, logu un kāpņu izgatavošanas laika grafiku un secīgi plānot tehnoloģiskā procesa izpildi atbilstoši būvizstrādājuma izgatavošanas darba uzdevumam. Zina: izstrādājumu izgatavošanas tehnoloģiju. Izprot: efektīvas darba organizācijas nozīmi darba uzdevuma veikšanai, energoefektīvo materiālu lietojumu.	15% no kopējā moduļa apjoma	Plāno būvizstrādājuma izgatavošanas tehnoloģiskā procesa izpildes secību un veido laika grafiku.	Patstāvīgi veido būvizstrādājuma izgatavošanas laika grafiku un secīgi plāno tehnoloģiskā procesa izpildi, atbilstoši darba uzdevumam. Skaidro darba organizācijas nozīmi darba uzdevuma veikšanai.	Izstrādā precīzu būvizstrādājumu izgatavošanas laika grafiku un optimizētu tehnoloģiskā procesa gaitu, analītiski izvērtējot darba organizācijas efektivitāti un pamatojot plānoto darbību secību augstas kvalitātes sasniegšanai noteiktajos termiņos.
6. Spēj: izvēlēties būvizstrādājumu izgatavošanai izmantojamās palīgmateriālus, to sortimentu. Zina: palīgmateriālu veidus, īpašības, stiprinājumus un furnitūru. Izprot: atšķirības starp dažādiem palīgmateriāliem un to ietekmi uz izstrādājuma lietošanas īpašībām.	5% no kopējā moduļa apjoma	Izvērtē energoefektīvu materiālu lietojumu dažādos būvizstrādājumos	Izvērtē un pamato energoefektīvu materiālu lietojumu dažādos būvizstrādājumos	Veic vispusīgu energoefektīvu materiālu analīzi un argumentēti pamato to izvēli dažādos būvizstrādājumos, kritiski izvērtējot šo materiālu ietekmi uz izstrādājuma ekspluatācijas īpašībām un ilgtspēju.
7. Spēj: maketēt būvizstrādājumus, izmantojot dažādus materiālus. Zina: maketēšanai izmantojamās materiālus un metodes.	20% no kopējā moduļa apjoma	Nosauc būvizstrādājuma maketēšanai izmantojamās materiālus un metodes.	Skaidro un pamato būvizstrādājuma maketēšanai izmantojamo materiālu izvēli un lietotās metodes.	Veic mērķtiecīgu būvizstrādājumu maketēšanas procesa analīzi, argumentēti pamatojot izvēlēto materiālu un metožu atbilstību projekta

Izprot: telpisku objektu maketēšanas nozīmi izstrādājumu izgatavošanā.				specifikai un to ietekmi uz galaprodukta kvalitātes prognozēšanu.
		Apraksta telpisku objektu maketēšanas nozīmi būvizstrādājuma izgatavošanā.	Pamato telpisku objektu maketēšanas nozīmi būvizstrādājuma izgatavošanā.	Analītiski izvērtē telpiskās maketēšanas lomu būvizstrādājumu izstrādes ciklā, piedāvājot pamatotus risinājumus maketēšanas datu izmantošanai ražošanas precizitātes un dizaina efektivitātes paaugstināšanai.

Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas izgatavot būvizstrādājumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Pārbaudīt logiem, durvīm un kāpnēm paredzētās vietas izmēru atbilstību būvprojektam. 2. Izvēlēties logu, durvju un kāpņu izgatavošanai izmantojamās masīvkoksnes materiālus, to sortimentu, no koksnes atvasinātos materiālus un nekoksnes materiālus. 3. Izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskajam risinājumam, logu, durvju un kāpņu konstruktīvajām un estētiskajām prasībām. 4. Izgatavot koka logu, durvju un kāpņu detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus. 5. Kvalitatīvi iestrādāt koka logu, durvju un kāpņu detaļās furnitūru un nekoksnes materiālus. 6. Veikt koka logu, durvju un kāpņu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. 7. Veikt logu, durvju un kāpņu beigu apdari. 8. Sagatavot logus, durvis un kāpnes transportēšanai atbilstoši to specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. 9. Izvērtēt montāžas vietas atbilstību logu, durvju un kāpņu uzstādīšanai. 10. Samontēt logus, durvis un kāpnes, iestrādāt tos objektā paredzētajā vietā. 11. Novērtēt logu, durvju un kāpņu bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti moduli "Detaļu izgatavošana ar datorizētām kokapstrādes iekārtām" un "Dekoratīvu koka izstrādājumu elementu izgatavošana" profesionālajai kvalifikācijai "Būvizstrādājumu galdnieks".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvizstrādājumu izgatavošana" ir B daļas modulis, ko apgūst vienlaicīgi ar moduli "Būvizstrādājumu izgatavošanas procesu plānošana", tam seko C daļas moduļa apguve.

Moduļa "Būvizstrādājumu izgatavošana" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: pārbaudīt logiem, durvīm un kāpnēm paredzētās vietas izmēru atbilstību būvprojektam. Zina: būvniecības rasējumu lasīšanas pamatprincipus, mērinstrumentu veidus un tehniku. Izprot: izmēru nolasīšanas principus, mērinstrumentu lietojumu.	5% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darba uzdevumam veic logiem, durvīm un kāpnēm paredzētās vietas uzmērīšanu. Aprēķina nepieciešamo materiālu daudzumu un izcenojumu	Patstāvīgi pēc rasējuma uzmēra logiem, durvīm un kāpnēm paredzēto vietu. Izvēlas nepieciešamos mērinstrumentus, aprēķina nepieciešamo materiālu daudzumu un izcenojumu	Veic augstas precizitātes objektu uzmērīšanu atbilstoši rasējumam, analītiski pamatojot mērinstrumentu izvēli un izstrādājot detalizētus materiālu patēriņa un izmaksu aprēķinus ražošanas plānošanas efektivitātes nodrošināšanai.
2. Spēj: izvēlēties logu, durvju un kāpņu izgatavošanai izmantojamās masīvkoksnes materiālus, to sortimentu, no koksnes atvasinātos materiālus un nekoksnes materiālus. Zina: koksnes sugas, koksnes (masīvkoksne, koksnes plātnes un koksnes kompozītmateriāli) un nekoksnes materiālu (metāls, stikls, polimērmateriāli u.c.) veidus, īpašības un iedalījumu pēc materiāla kvalitātes. Izprot: atšķirības starp dažādiem materiāliem un to makroskopiskās uzbūves ietekmi uz izstrādājuma lietošanas īpašībām.	15% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo masīvkoksnes sugu īpašības. Izvēlas materiālus logu, durvju un kāpņu izgatavošanai.	Patstāvīgi izvēlas materiālus logu, durvju un kāpņu izgatavošanai. Pamato masīvkoksnes sugu makroskopisko īpašību izvēli atbilstoši izstrādājumam.	Veic mērķtiecīgu materiālu atlasīšanu būvizstrādājumu ražošanai, analītiski pamatojot konkrētu koksnes sugu makroskopisko īpašību saderību ar konstrukcijas slodzi un vizuālajām prasībām.
		Raksturo koksnes atvasināto materiālu īpašības. Izvēlas koksnes atvasinātos materiālus.	Patstāvīgi izvēlas koksnes atvasinātos materiālus logu, durvju un kāpņu izgatavošanai. Pamato koksnes atvasināto materiālu makroskopisko īpašību izvēli atbilstoši darba uzdevumam.	Argumentēti izvēlas koksnes atvasinātos materiālus, kritiski izvērtējot to tehnisko parametru un makroskopisko īpašību atbilstību specifiskajam darba uzdevumam augstas kvalitātes sasniegšanai.
		Raksturo nekoksnes materiālu kvalitāti. Izvēlas nekoksnes materiālus logu, durvju un kāpņu izgatavošanai.	Patstāvīgi izvēlas nekoksnes materiālus logu, durvju un kāpņu izgatavošanai. Pamato nekoksnes materiālu	Izvērtē nekoksnes materiālu izmantošanas lietderību būvizstrādājumos, sniedzot pamatotu analīzi par

			kvalitātes izvēli atbilstoši darba uzdevumam.	materiālu kvalitātes rādītāju ietekmi uz izstrādājuma funkcionalitāti un ilgtspēju.
3. Spēj: izvērtēt materiālu kvalitātes atbilstību tehnoloģiskajam risinājumam, logu, durvju un kāpņu konstruktīvajām un estētiskajām prasībām. Zina: materiālu apstrādes tehnoloģijas, materiālu kvalitātes standartus, logu, durvju un kāpņu izgatavošanā izmantojamo nekoksnes materiālu veidus. Izprot: dažādu koksnes vainu ietekmi uz izstrādājuma konstruktīvo un estētisko kvalitāti.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dažādu koksnes vainu ietekmi uz tehnoloģisko risinājumu izvēli.	Pamato tehnoloģisko risinājumu izvēli atbilstoši konstruktīvajām un estētiskajām prasībām.	Veic vispusīgu tehnoloģisko risinājumu analīzi, argumentēti pamatojot to saderību ar būvizstrādājumu specifiskajām konstrukcijas un dizaina prasībām, kā arī pārbaudot izvēlēto metožu ietekmi uz galaprodukta kvalitātes rādītājiem.
4. Spēj: izgatavot koka logu, durvju un kāpņu detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus. Zina: detaļu izgatavošanas tehnoloģiskos procesus. Izprot: detaļu izgatavošanas tehnoloģisko procesu nozīmi detaļas izgatavošanā atbilstoši rasējumam.	26% no moduļa kopējā apjoma	Izgatavo koka logu, durvju un kāpņu detaļu atbilstoši uzdevumam. Izvēlas darbmašīnas	Patstāvīgi izvēlas darbmašīnas un izgatavo koka logu, durvju un kāpņu detaļu atbilstoši darba uzdevumam. Pamato tehnoloģiskā procesa izvēli un to nozīmi.	Veic mērķtiecīgu darbmašīnu atlasīšanu un izgatavo precīzas būvizstrādājumu detaļas, analītiski argumentējot izvēlēto tehnoloģiskā procesa lietderību un tā izšķirošo ietekmi uz konstrukcijas kvalitāti un precizitāti.
5. Spēj: kvalitatīvi iestrādāt koka logu, durvju un kāpņu detaļās furnitūru un nekoksnes materiālus. Zina: nekoksnes materiālu veidus (metālu, stiklu, polimēros materiālus, tekstilmateriālus), to lietojumu un	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc furnitūras veidus, to lietojumu. Iestrādā furnitūru koka logu, durvju un kāpņu detaļās.	Izvēlas furnitūru un tās iestrādes veidus, pamato izvēli. Kvalitatīvi iestrādā furnitūru koka logu, durvju un kāpņu detaļās	Veic mērķtiecīgu furnitūras un tās montāžas metožu atlasīšanu, analītiski pamatojot izvēles atbilstību konstrukcijas specifikai un nodrošinot augstvērtīgu iestrādes precizitāti būvizstrādājumu detaļās.

iestrādes paņēmienus, furnitūru veidus un to lietošanu un metodes. Izprot: nekoksnes materiālu mehāniskās un fizikālās īpašības.		Nosauc nekoksnes materiālu veidus (metāls, stikls, polimērie materiāli, tekstilmateriāli) un raksturo to lietojumu. Iestrādā nekoksnes materiālu koka logu, durvju un kāpņu detaļās. Lieto vienkāršas tapsēšanas metodes.	Izvēlas nekoksnes materiālus atbilstoši materiālu mehāniskajām un fizikālajām īpašībām, pamato savu izvēli. Kvalitatīvi iestrādā logu, durvju un kāpņu koka detaļās.	Argumentēti izvēlas nekoksnes materiālus, balstoties uz to tehnisko parametru padziļinātu izvērtējumu, un izpilda to augstvērtīgu integrāciju koka konstrukcijās, apliecinot izvēlēto risinājumu tehnoloģisko pamatotību.
		Lieto vienkāršas tapsēšanas metodes.	Aprēķina nepieciešamo tapsēšanas materiālu daudzumu, veic vienkāršus tapsēšanas darbus.	Precīzi aprēķina tapsēšanas materiālu patēriņu un veic tapsēšanas darbus, kritiski analizējot izpildījuma kvalitāti un optimizējot materiālu izmantošanas efektivitāti.
6. Spēj: veikt koka logu, durvju un kāpņu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. Zina: kokapstrādes mērinstrumentu lietojumu, logu, durvju un kāpņu kontrolmontāžas procesu. Izprot: logu, durvju un kāpņu kontrolmontāžas nozīmi.	5% no moduļa kopējā apjoma	Lieto kokapstrādes mērinstrumentus logu, durvju un kāpņu detaļu saderības pārbaudei.	Lieto atbilstošos kokapstrādes mērinstrumentus un metodes koka logu, durvju un kāpņu detaļu savstarpējās saderības pārbaudei kopsalikumā.	Demonstrē augstu precizitāti specifisku mērinstrumentu un metožu lietojumā, analītiski novērtējot būvizstrādājumu detaļu saderību un to atbilstību tehniskajām pielaidēm kvalitatīva kopsalikuma nodrošināšanai.
		Nosauc kontrolmontāžas secību.	Skaidro kontrolmontāžas kvalitātes nozīmi.	Argumentēti pamato kontrolmontāžas procesa izšķirošo lomu galaprodukta kvalitātes garantēšanā, izvērtējot potenciālo kļūdu novēršanas ietekmi uz konstrukcijas ilgmūžību un funkcionalitāti.
7. Spēj: veikt logu, durvju un kāpņu beigu apdari.	15% no moduļa	Atbilstoši darba vadītāja norādēm veic logu, durvju un kāpņu savienojumu šuvju	Izvēlas izstrādājuma apdares materiālus un pamato to izvēli, veic logu,	Veic mērķtiecīgu apdares materiālu atlasīšanu un stiprinājumu izveidi

Zina: stiprinājumu veidus, detaļfiksējošos materiālus (līmes, hermētiķi). Izprot: logu, durvju un kāpņu beigu apdares darbu kvalitātes nozīmi.	kopējā apjoma	aizpildīšanu ar herētiķiem, kā arī apdari. Vizuāli novērtē paveikto un veic nepieciešamos uzlabojumus.	durvju un kāpņu apdari un stiprinājumus. Vizuāli novērtē paveikto. Izvērtē un veic nepieciešamos uzlabojumus.	būvizstrādājumiem, analītiski pamatojot tehnoloģisko izvēli un kritiski novērtējot apdares kvalitāti, lai operatīvi veiktu pamatotus uzlabojumus izcila galarezultāta sasniegšanai.
8. Spēj: sagatavot logus, durvis un kāpnes transportēšanai atbilstoši to specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. Zina: iepakšanas materiālus, tehnoloģiskās metodes un paņēmienus. Izprot: iepakšanas nepieciešamību un nozīmi logu, durvju un kāpņu transportēšanā.	3% no moduļa kopējā apjoma	Iepako izstrādājumu, izmantojot dažādus iepakojumu materiālus.	Iepako logus, durvis un kāpnes, izmantojot dažādus iepakojumu materiālus un ievērojot transportēšanas veida un izstrādājuma specifiku. Pamato iepakšanas nepieciešamību un nozīmi izstrādājuma transportēšanā.	Veic kvalitatīvu būvizstrādājumu iepakšanu, mērķtiecīgi izvēloties materiālus atbilstoši loģistikas prasībām un analītiski pamatojot aizsardzības pasākumu nozīmi produkta integritātes saglabāšanai transportēšanas procesā.
9. Spēj: izvērtēt montāžas vietas atbilstību logu, durvju un kāpņu uzstādīšanai. Zina: logu, durvju un kāpņu uzstādīšanas veidus, telpas uzmērīšanas metodes un instrumentus. Izprot: drošu darba paņēmieni ievērošanas	3% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darba uzdevumam pārbauda montāžas ailes atbilstību projektam, rasējumam; izmantojot telpas uzmērīšanas instrumentus, uzmēra logu, durvju un kāpņu uzstādīšanai paredzēto vietu.	Pārbauda darba uzdevuma montāžas vietas atbilstību; izmantojot telpas uzmērīšanas metodes un instrumentus, uzmēra logu, durvju un kāpņu uzstādīšanai paredzēto vietu; nosaka iespējamās nepilnības	Veic vispusīgu montāžas vietas un konstrukciju atbilstības pārbaudi, izmantojot augstas precizitātes uzmērīšanas metodes un instrumentus, kā arī analītiski identificējot tehniskās nepilnības kvalitatīvai būvizstrādājumu uzstādīšanai.
10. Spēj: samontēt logus, durvis un kāpnes, iestrādāt tos objektā paredzētajā vietā. Zina: izstrādājumu montāžas shēmas, normatīvos dokumentus, detaļu savienojumu veidus un to montāžas	5% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darba uzdevumam izmanto savienojumus un furnitūru, ievērojot būvmontāžas dokumentāciju. Montē un nostiprina logus, durvis un kāpnes tam paredzētajā	Ievērojot attiecīgos būvmontāžas drošos paņēmienus un tehnoloģijas, savienojumus un furnitūru, montē un nostiprina logus, durvis un	Veic kompleksu logu, durvju un kāpņu montāžu, mērķtiecīgi integrējot projektam atbilstošus siltumizolācijas materiālus un furnitūru, kā arī analītiski novērtē

specifiku, furnitūras veidus un to iestrādes metodes. Izprot: izstrādājumu montāžas paņēmienus un tehnoloģiju.		vietā un iestrādā siltumizolācijas materiālus. Pārbauda montāžas kvalitāti. Atbilstoši norādēm labo kļūdas.	kāpnes atbilstoši darba uzdevumam. Izvēlas un iestrādā siltumizolācijas materiālus atbilstoši projektam. Pārbauda montāžas kvalitāti. Patstāvīgi novērš iespējamās nepilnības.	uzstādīšanas kvalitāti, lai operatīvi un kvalitatīvi koriģētu identificētās nepilnības.
11. Spēj: novērtēt logu, durvju un kāpņu bojājuma cēloņus, labošanas darbu apjomu, to novēršanas iespējas un novērst bojājumus. Zina: defektu veidus, to iedalījumu un rašanās iemeslus. Izprot: logu, durvju un kāpņu remonta metodes un darba paņēmienus.	3% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc logu, durvju un kāpņu bojājumu veidus un to rašanās cēloņus	Nosauc bojājumu veidus, skaidro to rašanās cēloņus.	Veic padziļinātu būvizstrādājumu defektu klasifikāciju, analītiski pamatojot to rašanās cēloņsakarības un novērtējot to ietekmi uz konstrukcijas ilgmūžību.
		Izskata bojājuma novēršanas iespējas un darbu apjomu. Novērš vienkāršus bojājumus.	Patstāvīgi izvērtē bojājuma novēršanas iespējas un darbu apjomu, ievērojot izstrādājumu remonta metodes un darba paņēmienus. Novērš bojājumus.	Kritiski analizē bojājumu novēršanas tehnoloģiskās alternatīvas un nepieciešamos resursus, nodrošinot augstvērtīgu remonta darbu izpildi un optimizējot izvēlēto metožu efektivitāti ilgtspējīga rezultāta sasniegšanai.

Moduļa "Koksnes materiālu apstrādātāja prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot spējas kvalificēta speciālista vadībā veikt koksnes mehānisko apstrādi, strādāt ar iestatītām kokapstrādes iekārtām, elektriskiem un rokas instrumentiem, izgatavot sagataves un/vai detaļas no koka un koksnes plātņu, veikt kokizstrādājumu ķīmiskās aizsardzības pasākumus, lietojot nemehanizētās materiāla uzklāšanas metodes vai iegremdēšanu, līmēt sagataves un izgatavot vienkāršus koka izstrādājumus darba vidē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt un nostiprināt izglītojamā prasmes: 1. Mehanizēti apstrādāt koksni un koksnes materiālus. 2. Lasīt vienkāršus kokizstrādājumu konstrukciju un sagatavju rasējumus. 3. Veikt izstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo sagatavju un izejmateriālu sagatavošanas darbus. 4. Līmēt sagataves pēc iepriekš sagatavotas darba tehnoloģijas. 5. Pārbaudīt rokas nemehanizēto griezējinstrumentu kvalitāti. 6. Asināt rokas nemehanizētos griezējinstrumentus. 7. Izpildīt vienkāršus ar darbmašīnu un iekārtu ekspluatāciju un kopšanu saistītus uzdevumus. 8. Izgatavot vienkāršus izstrādājumus no koksnes materiāliem. 9. Patstāvīgi nemehanizēti ķīmiski apstrādāt koksnes materiālus. 10. Sagatavot darbam iekārtas, instrumentus, palīgierīces un pārbaudīt to atbilstību darba drošības prasībām. 11. Ievērot vispārējās un speciālās darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas moduļi, kas nepieciešami koksnes materiālu apstrādātāja profesionālās kvalifikācijas iegūšanai.
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 "Koksnes materiālu apstrādātāja prakse" ir apgūstams programmas B daļā, tas ir noslēdzošais modulis koksnes materiālu apstrādātāja profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Koksnes materiālu apstrādātāja 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: mehanizēti apstrādāt koksni un koksnes materiālus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Zāgē koksni un koksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata zāgēšanas iekārtu un zāgē koksni un koksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata zāgēšanas iekārtu un zāgē koksni un koksnes materiālus, patstāvīgi novērtējot iestatīto iekārtu un zāgēto materiālu atbilstību augstākajām kvalitātes prasībām un drošības standartiem.
		Frēzē koksni un koksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Iestata frēzēšanas iekārtu un frēzē koksni un koksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata frēzēšanas iekārtu un frēzē materiālus, kritiski novērtējot frēzēto virsmu kvalitāti un veicot precīzus iekārtas regulējumus izcila rezultāta sasniegšanai.
		Urbj un dobj koksni un koksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot tehnoloģisko secību un drošus darba paņēmienus.	Sagatavo darba vidi, urbj un dobj koksni un koksnes materiālus, ievērojot tehnoloģisko procesu, kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo darba vidi un veic urbšanu/dobšanu, novērtējot sagatavoto darba vidi un izpildīto darbu precizitāti atbilstoši tehnoloģiskajam procesam.
		Slīpē koksni un koksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievēro tehnoloģisko secību un darba drošības noteikumus.	Sagatavo darba vidi, slīpē koksni un koksnes materiālus, ievērojot tehnoloģisko procesu, kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo darba vidi un veic slīpēšanu, novērtējot sagatavoto darba vidi un slīpēto virsmu kvalitāti, nodrošinot nevainojamu materiāla pēcapstrādi.

2. Spēj: lasīt vienkāršus kokizstrādājumu konstrukciju un sagatavju rasējumus.	5% no moduļa kopējā apjoma	Lasa vienkāršu kokizstrādājumu konstrukciju un sagatavju rasējumus.	Lasa vienkāršu kokizstrādājumu konstrukciju un sagatavju rasējumus, saskata nepilnības tajos.	Patstāvīgi interpretē sarežģītākus rasējumus, identificē nepilnības un iesaka pamatotas rasējumu uzlabošanas iespējas vai alternatīvus konstruktīvos risinājumus.
3. Spēj: veikt izstrādājumu izgatavošanai nepieciešamo sagatavju un izejmateriālu sagatavošanas darbus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem sagatavo izstrādājumam nepieciešamās detaļu sagataves, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izvēlas materiālu, racionāli izmanto to, samazinot atgriezumumu daudzumu, un sagatavo izstrādājumam nepieciešamās detaļu sagataves, ievērojot drošus darba paņēmienus	Pamato izvēlēta materiāla racionālu izmantošanu un sagatavo izstrādājumam nepieciešamās detaļu sagataves, ievērojot drošus darba paņēmienus.
		Kvalificēta speciālista vadībā atlasa izejmateriālu, vadoties pēc kvalitātes prasībām.	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem atlasa izejmateriālu, vadoties pēc kvalitātes prasībām.	Novērtē atlasītā materiāla atbilstību kvalitātes prasībām.
4. Spēj: līmēt sagataves pēc iepriekš sagatavotas darba tehnoloģijas.	10% no moduļa kopējā apjoma	Līmē vairogveida detaļas kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo darba vidi un līmē vairogveida detaļas kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo darba vidi un līmē vairogveida detaļas, kritiski novērtējot līmētās virsmas kvalitāti un salīmējuma stiprību.
		Līmē detaļas garenvirzienā kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sagatavo darba vidi, līmē masīvkoksnes detaļas gareniski kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi sagatavo darba vidi un veic masīvkoksnes detaļu garenisko līmēšanu, novērtējot tehnoloģiskā procesa precizitāti un gala rezultāta atbilstību standartiem.
5. Spēj: pārbaudīt rokas nemehanizēto griezējinstrumentu kvalitāti.	5% no moduļa kopējā apjoma	Izvērtē naža un instrumenta kvalitātes atbilstību darbam kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus	Patstāvīgi pārbauda rokas nemehanizēto griezējinstrumentu kvalitāti.	Konstatē nepilnības un novērš tās, ievērojot drošus darba paņēmienus.
6. Spēj: asināt rokas nemehanizētos griezējinstrumentus.	5% no moduļa	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem	Novērtē instrumenta atbilstību darbam un uzasina	Izskaidro instrumenta atbilstību darbam

	kopējā apjoma	uzasina ēvelnazi, kalnu u.c., ievērojot drošus darba paņēmienus.	griezējinstrumentu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	nepieciešamību un uzasina griezējinstrumentu, ievērojot drošus darba paņēmienus.
7. Spēj: izpildīt vienkāršus ar darbmašīnu un iekārtu ekspluatāciju un kopšanu saistītus uzdevumus.	5% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem elļo darbmašīnas kustīgos mezglus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi elļo darbmašīnas kustīgos mezglus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē un pamato elļošanas regularitātes ietekmi uz iekārtas resursu, patstāvīgi izvēloties atbilstošus elļošanas materiālus un metodes.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem notīra darbmašīnu no putekļiem un skaidām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi notīra darbmašīnu no putekļiem un skaidām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Novērtē tīrības ietekmi uz iekārtas precizitāti un drošību, patstāvīgi nodrošinot pilnu apkopes ciklu un identificējot potenciālos mezglu bojājumus.
8. Spēj: izgatavot vienkāršus izstrādājumus no koksnes materiāliem.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem izgatavo izstrādājumu no izsniegtajām detaļām sagatavēm, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas sagataves, racionāli tās izmanto, pareizi izvēlas izstrādājuma izgatavošanas tehnoloģisko secību, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē un optimizē izstrādājuma izgatavošanas ciklu, patstāvīgi veicot materiālu atlasīšanu pēc kvalitātes kritērijiem un argumentēti uzlabojot tehnoloģisko secību efektivitātes paaugstināšanai.
9. Spēj: patstāvīgi nemehanizēti ķīmiski apstrādāt koksnes materiālus.	5% no moduļa kopējā apjoma	Kvalificēta speciālista vadībā veic koksnes apdari ar otu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi uzklāj apdares materiālu ar otu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kritiski novērtē uzklātā materiāla kvalitāti un adhēziju, patstāvīgi pielāgojot uzklāšanas tehniku atkarībā no koksnes uzsūktspējas un apdares materiāla specifikas.
		Kvalificēta speciālista vadībā veic koksnes apdari ar rullīti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi uzklāj apdares materiālu ar rullīti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē un salīdzina apdares kvalitāti, patstāvīgi izvēloties piemērotāko rullīša veidu un uzklāšanas spiedienu

				vienmērīga pārklājuma iegūšanai.
10. Spēj: sagatavot darbam iekārtas, instrumentus, palīgierīces un pārbaudīt to atbilstību darba drošības prasībām.	5% no moduļa kopējā apjoma	Uzstāda griezējinstrumentu kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izvēlas piemērotāko griezējinstrumentu un uzstāda to, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi analizē un salīdzina dažādu griezējinstrumentu piemērotību konkrētajam uzdevumam, optimizējot to uzstādīšanu maksimālai darba efektivitātei un drošībai.
		Iestata izmērus kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iestata vajadzīgos izmērus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kritiski novērtē un pārbauda iestatīto izmēru precizitāti, patstāvīgi veicot smalkregulēšanu, lai novērstu novirzes un garantētu detaļu salāgojamību.
		Kvalificēta speciālista vadībā lieto noteiktam darbam paredzētās palīgierīces, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Uzstāda kvalificēta speciālista izsniegto palīgierīci, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvērtē un pamato izsniegtās palīgierīces lietošanas efektivitāti, nodrošinot tās tehniski pareizu integrāciju darba procesā augstākās drošības un kvalitātes sasniegšanai.
11. Spēj: ievērot vispārējās un speciālās darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības noteikumus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Vadās tikai pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un iekšējās darba drošības instrukcijām.	Patstāvīgi izvērtē riskus un organizē darbu tā, lai maksimāli novērstu riska faktorus.	Kritiski analizē potenciālos riska faktorus darba vidē, izstrādā un ievieš preventijas pasākumus, patstāvīgi nodrošinot pilnīgu atbilstību visām drošības un vides aizsardzības prasībām visā darba procesa laikā.

Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot spējas patstāvīgi un kvalitatīvi veikt koksnes un koksnes materiālu mehānisko apstrādi, izmantojot atbilstošas kokapstrādes iekārtas, griezējinstrumentus un tehnoloģiskos palīg līdzekļus saskaņā ar darba uzdevumu un tehnisko dokumentāciju.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izvēlēties veicamajam darbam atbilstošus griezējinstrumentus, pārbaudīt to tehnisko stāvokli un veikt to montāžu iekārtās. 2. Sagatavot un iestatīt darba uzdevumam atbilstošas kokapstrādes iekārtas, veicot nepieciešamos regulējumus un pārbaudes testus pirms apstrādes uzsākšanas. 3. Sagatavot vai izgatavot darba uzdevumam nepieciešamos šablonus un paliktņus, nodrošinot detaļu precīzu atkārtojamību un apstrādes stabilitāti. 4. Uztādīt un noregulēt mehāniskos piespiedējus un drošības palīg līdzekļus, nodrošinot stabilu detaļas fiksāciju un drošu darba procesu. 5. Veikt koksnes un koksnes materiālu mehānisko apstrādi ar iekārtām, nodrošinot detaļu atbilstību tehniskajai dokumentācijai un kvalitātes kritērijiem.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A un B daļas moduļi "Kokrūpniecības nozares uzņēmuma pamatprocesi", "Individuālu koka izstrādājumu izgatavošana", "Nemehanizēta koksnes līmēšana", "Koka izstrādājumu nemehanizēta apdare", "Koka izstrādājumu rasēšana", "Koksnes mehāniskā apstrāde", "Koksnes mehāniskās apstrādes organizācija".
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 "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" ir programmas B daļas modulis. Modulis "Koksnes mehāniskās apstrādes prakse" ir ieejas nosacījums moduļi "Mehanizēta koksnes līmēšana" un "Koka izstrādājumu mehanizēta apdare" apgūšanai vai izglītojamajiem, kuri neturpina izglītību, ir nosacījums kvalifikācijas daļas "Koksnes mehāniskā apstrāde ar kokapstrādes iekārtām" ieguvei.

Moduļa "Koksnes mehāniskās apstrādes 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: izvēlēties veicamajam darbam atbilstošus griezējinstrumentus, pārbaudīt to tehnisko stāvokli un veikt to montāžu iekārtās.	15% no moduļa kopējā apjoma	Pēc instrukcijas vai vadītāja norādēm izvēlas griezējinstrumentus un veic to montāžu iekārtās, ievērojot pamatprasības.	Patstāvīgi izvēlas veicamajam darbam atbilstošus griezējinstrumentus, pārbauda to tehnisko stāvokli (asinājumu, bojājumus) un veic to montāžu iekārtās.	Veic padziļinātu griezējinstrumentu tehnisko parametru un saderības izvērtēšanu, nodrošinot augstas precizitātes montāžu iekārtās un garantējot tehnoloģiskā procesa nevainojamu atbilstību ražošanas specifikācijai.
2. Spēj: sagatavot un iestatīt darba uzdevumam atbilstošas kokapstrādes iekārtas, veicot nepieciešamos regulējumus un pārbaudes testus pirms apstrādes uzsākšanas.	20% no moduļa kopējā apjoma	Veic vienkāršāko iekārtu iestatīšanu un funkcionālo pārbaudi pēc sniegta parauga vai uzrauga klātbūtnē	Patstāvīgi sagatavo un iestata darba uzdevumam atbilstošas kokapstrādes iekārtas, veicot nepieciešamos regulējumus un pārbaudes testus pirms apstrādes uzsākšanas	steno kompleksu kokapstrādes iekārtu tehnisko sagatavošanu un precīzu mezglu kalibrēšanu, analītiski pārbaudot iekārtu gatavību ražošanas ciklam, lai garantētu pilnīgu tehnoloģisko operāciju precizitāti.
3. Spēj: sagatavot vai izgatavot darba uzdevumam nepieciešamos šablonus un paliktņus, nodrošinot detaļu precīzu atkārtojamību un apstrādes stabilitāti.	15% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo vienkāršus palīglīdzekļus vai izmanto esošos šablonus darba procesā pēc instrukcijas.	Patstāvīgi sagatavo vai izgatavo darba uzdevumam nepieciešamos šablonus un paliktņus, nodrošinot detaļu precīzu atkārtojamību un apstrādes stabilitāti	Izstrādā un pielāgo specifiskus tehnoloģiskos palīglīdzekļus sarežģītu formu apstrādei, kritiski izvērtējot konstrukcijas ietekmi uz detaļu ģeometrisku precizitāti un procesa efektivitāti.
4. Spēj: uzstādīt un noregulēt mehāniskos piespiedējus un drošības palīglīdzekļus, nodrošinot stabilu	15% no moduļa kopējā apjoma	Uzstāda mehāniskos piespiedējus un drošības elementus, sekojot drošības tehnikas	Patstāvīgi uzstāda un noregulē mehāniskos piespiedējus un drošības palīglīdzekļus, nodrošinot	Veic profesionālu fiksācijas elementu un aizsargaprīkojuma konfigurēšanu, argumentēti

detaļas fiksāciju un drošu darba procesu.		pamatprincipiem un vadītāja norādījumiem.	stabilu detaļas fiksāciju un drošu darba procesu.	izvēloties optimālus iestatījumus maksimāli drošas darba vides uzturēšanai un apstrādājamo virsmu integritātes saglabāšanai.
5. Spēj: veikt koksnes un koksnes materiālu mehānisko apstrādi ar iekārtām, nodrošinot detaļu atbilstību tehniskajai dokumentācijai un kvalitātes kritērijiem.	35% no moduļa kopējā apjoma	Veic koksnes materiālu apstrādi ar iekārtām, ievērojot tehnoloģisko secību, bet nepieciešama uzraudzība kvalitātes kontroles posmos.	Patstāvīgi veic koksnes un koksnes materiālu mehānisko apstrādi ar iekārtām, nodrošinot detaļu atbilstību tehniskajai dokumentācijai un kvalitātes kritērijiem.	Patstāvīgi realizē precīzu materiālu mehānisko pārstrādi, pastāvīgi kontrolējot izstrādājumu atbilstību rasējumu pielaidēm un analītiski uzraugot gala produkcijas atbilstību augstākajiem kvalitātes standartiem.

Moduļa "Kokapstrādes iekārtu operatora prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot spējas strādāt ar kokapstrādes iekārtām, veikt koksnes, koksnes plātņu materiālu mehānisko apstrādi, izgatavot sagataves un detaļas, veikt iekārtu un koksnes griežējinstrumentu iestatīšanu un regulēšanu darba vidē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Lasīt kokizstrādājumu rasējumus, tehniskos apzīmējumus un lietot tehnisko dokumentāciju. 2. Izvēlēties izejmateriālus darbam, noteikt apstrādes veidu un tās kvalitāti. 3. Sagatavot darbam iekārtas, instrumentus, palīgierīces un pārbaudot to atbilstību darba drošības prasībām. 4. Mehāniski apstrādāt koksni ar pozīcijas tipa darbmašīnām, mobili – stacionārām iekārtām un elektriskajiem rokas instrumentiem. 5. Izgatavot vienkāršas konstrukcijas kokizstrādājumus un apstrādātus kokmateriālus atbilstoši rasējumiem. 6. Veikt nemehanizētu un mehanizētu kokmateriālu apdari un līmēšanu. 7. Uzturēt kokapstrādes iekārtas un instrumentus darba kārtībā. 8. Ievērot darba aizsardzības, vides aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības prasības.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas moduļi, kas nepieciešami kokapstrādes iekārtu operatora profesionālās kvalifikācijas iegūšanai.
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 "Kokapstrādes iekārtu operatora prakse" ir apgūstams B daļā, tas ir noslēdzošais modulis kokapstrādes iekārtu operatora profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Kokapstrādes iekārtu 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: lasīt kokizstrādājumu rasējumus, tehniskos apzīmējumus un lietot tehnisko dokumentāciju	5% no moduļa kopējā apjoma	Lasa detaļu rasējumus un tehnisko dokumentāciju.	Lasa detaļu rasējumus un tehnisko dokumentāciju, saskata tajā nepilnības.	Lasa detaļu rasējumus un tehnisko dokumentāciju, saskata tajā nepilnības un patstāvīgi izstrādā argumentētus priekšlikumus

				tehniskās dokumentācijas uzlabošanai.
2. Spēj: izvēlēties izejmateriālus darbam, noteikt apstrādes veidu un tās kvalitāti.	40% no moduļa kopējā apjoma	Izvēlas apaļkokus un to apstrādes veidu atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda apaļkoku kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Pamato izvēli apaļkokiem un to apstrādes veidam atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda apaļkoku kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Kritiski analizē apaļkoku kvalitātes rādītājus un to ietekmi uz gala produktu, patstāvīgi optimizējot apstrādes veidu maksimālai materiāla lietderīgai izmantošanai.
		Izvēlas zāgmateriālus un to apstrādes veidu atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda zāgmateriālu kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Pamato izvēli zāgmateriāliem un to apstrādes veidam atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda zāgmateriālu kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Argumentēti izvērtē zāgmateriālu fizikālo īpašību atbilstību augstām precizitātes prasībām, patstāvīgi identificējot un novēršot potenciālos apstrādes defektus.
		Izvēlas saplākšņus un to apstrādes veidu atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda saplākšņu kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Pamato izvēli saplākšņiem un to apstrādes veidiem atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda saplākšņu kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Analizē saplākšņu šķiru un struktūras specifiku, patstāvīgi pieņemot pamatotus lēmumus par piemērotāko instrumentu un režīmu izvēli nevainojamai apstrādes kvalitātei.
		Izvēlas koksnes plātnes un to apstrādes veidu atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda koksnes plātņu kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Pamato izvēli koksnes plātnēm un to apstrādes veidam atbilstoši darba uzdevumam, pārbauda koksnes plātņu kvalitāti, izmantojot mērinstrumentus, šablonus un kontrolinstrumentus.	Kritiski novērtē koksnes plātņu (MDF, LKSP u.c.) virsmas un struktūras kvalitāti, patstāvīgi izstrādājot priekšlikumus apstrādes cikla efektivitātes paaugstināšanai.
3. Spēj: sagatavot darbam iekārtas, instrumentus, palīgierīces un pārbaudīt to atbilstību darba drošības prasībām.	10% no moduļa kopējā apjoma	Pārbauda un sagatavo kokapstrādes iekārtas droša darba veikšanai.	Izvērtē kokapstrādes iekārtas droša darba veikšanai.	Patstāvīgi veic padziļinātu iekārtas tehnisko mezglu analīzi, identificējot potenciālos riskus un argumentēti pamatojot

				iekārtas gatavību drošai un precīzai ekspluatācijai.
		Pārbauda un sagatavo kokapstrādes instrumentus droša darba veikšanai.	Izvērtē kokapstrādes instrumentus drošai darba veikšanai.	Kritiski novērtē instrumentu tehnisko stāvokli (nodilumu, balansu, stiprinājumus), patstāvīgi pieņemot lēmumus par to piemērotību augstas kvalitātes darbam bez riska drošībai.
		Pārbauda un sagatavo kokapstrādes palīgierīces droša darba veikšanai.	Izvērtē kokapstrādes palīgierīces droša darba veikšanai.	Analizē palīgierīču funkcionalitāti un savietojamību ar konkrēto darba uzdevumu, patstāvīgi veicot korekcijas to uzstādīšanā maksimālai darba drošībai.
4. Spēj: mehāniski apstrādāt koksni ar pozīcijas tipa darbmašīnām, mobili – stacionārām iekārtām un elektriskajiem rokas instrumentiem.	10% no moduļa kopējā apjoma	Pārbauda un sagatavo kokapstrādes aizsargierīces droša darba veikšanai.	Izvērtē kokapstrādes aizsargierīces droša darba veikšanai, nepieciešamības gadījumā ziņo prakses vadītājam par nepilnībām savas kompetences ietvaros.	Patstāvīgi diagnosticē aizsargierīču efektivitāti, izstrādā un izsaka pamatotus priekšlikumus to uzlabošanai vai aizvietošanai, nodrošinot nevainojamu darba drošības standartu ievērošanu.
		Kvalificēta speciālista uzraudzībā mehāniski apstrādā koksni ar pozīcijas tipa darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi mehāniski apstrādā koksni ar pozīcijas tipa darbmašīnām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi apstrādā koksni ar pozīcijas tipa darbmašīnām un analizē apstrādātās koksnes kvalitātes atbilstību tehniskajām prasībām, pamatojot izvēlētos apstrādes režīmus.
		Kvalificēta speciālista uzraudzībā mehāniski apstrādā koksni ar mobili – stacionārām iekārtām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi mehāniski apstrādā koksni ar mobili – stacionārām iekārtām, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi apstrādā koksni ar mobili – stacionārām iekārtām, kritiski novērtējot iekārtu darbību un rezultāta precizitāti, nodrošinot augstāko apstrādes kvalitāti.

		Kvalificēta speciālista uzraudzībā mehāniski apstrādā koksni ar elektriskajiem rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi mehāniski apstrādā koksni ar elektriskajiem rokas instrumentiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi apstrādā koksni ar elektriskajiem rokas instrumentiem, argumentēti izvēloties piemērotāko instrumentu un tehniku sarežģītu detaļu apstrādei un novērtējot rezultātu.
5. Spēj: izgatavot vienkāršas konstrukcijas kokizstrādājumus un apstrādātus kokmateriālus atbilstoši rasējumiem.	10% no moduļa kopējā apjoma	Lasa rasējumu un tehnoloģisko dokumentāciju, izgatavo vienkāršus koka izstrādājumus atbilstoši rasējumam, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Lasa rasējumu un tehnoloģisko dokumentāciju, izgatavo vienkāršus koka izstrādājumus atbilstoši rasējumam, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi interpretē rasējumu un tehnoloģisko dokumentāciju, izgatavo izstrādājumus ar augstu precizitāti un analizē pieļauto kļūdu cēloņus, nodrošinot to pilnīgu novēršanu.
		Atpazīst acīmredzamas kļūdas izstrādājumā pēc speciālista norādījuma.	Nosaka koka izstrādājuma izgatavošanā pieļautās kļūdas.	Kritiski izvērtē izstrādājuma atbilstību rasējumam, patstāvīgi diagnosticē kļūdas un veic pamatotas darbības to operatīvai novēršanai un turpmāko defektu prevencijai.
		Izgatavo apstrādātus kokmateriālus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izgatavo apstrādātus kokmateriālus, ievērojot drošus darba paņēmienus. Nosaka apstrādātu kokmateriālu izgatavošanā pieļautās kļūdas.	Patstāvīgi veic kvalitatīvu materiālu apstrādi, argumentēti pamatojot apstrādes metožu izvēli un novērtējot gala rezultāta atbilstību augstākajiem tehnisko specifikāciju standartiem.
6. Spēj: veikt nemehanizētu un mehanizētu koka materiālu apdari un līmēšanu.	15% no moduļa kopējā apjoma	Izveido līmētu koksnes savienojumu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izveido kvalitatīvu un stingru koksnes savienojumu, ievērojot drošus darba paņēmienus. Nosaka koksnes līmēšanā pieļautās kļūdas.	Patstāvīgi izveido augstas izturības savienojumus, kritiski analizē pieļauto kļūdu cēloņus un veic pamatotas darbības to tūlītējai novēršanai.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm izvēlas	Patstāvīgi izvēlas nemehanizētajā apdarē	Argumentēti pamato apdares materiālu izvēli, veic apdari

		nemehanizētajā apdarē pielietojamos instrumentus un materiālus, izveido nemehanizētu koksnes apdari, ievērojot drošus darba paņēmienus.	pielietojamos instrumentus un materiālus, izveido nemehanizētu koksnes apdari, ievērojot drošus darba paņēmienus. Nosaka pieļautās kļūdas nemehanizētajā apdarē.	un patstāvīgi diagnosticē virsmas defektus, nodrošinot to efektīvu novēršanu.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādēm izvēlas mehanizētajā apdarē pielietojamos instrumentus un materiālus, izveido mehanizētu koksnes apdari, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas mehanizētajā apdarē pielietojamos instrumentus un materiālus, izveido mehanizētu koksnes apdari, ievērojot drošus darba paņēmienus. Nosaka mehanizētajā apdarē pieļautās kļūdas.	Patstāvīgi optimizē mehanizētās apdares procesus, analizē rezultāta atbilstību tehniskajām prasībām un veic precīzu kļūdu korekciju augstas kvalitātes sasniegšanai.
7. Spēj: uzturēt kokapstrādes iekārtas un instrumentus darba kārtībā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Uztur kokapstrādes instrumentus darba kārtībā atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un darba drošības prasībām.	Uztur kokapstrādes instrumentus darba kārtībā atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un darba drošības prasībām, Nosaka nepilnības.	Patstāvīgi veic instrumentu apkopi, analizē nepilnību cēloņus un patstāvīgi veic nepieciešamās darbības to novēršanai, nodrošinot instrumentu ilgmūžību un precizitāti.
		Uztur kokapstrādes iekārtas darba kārtībā atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un darba drošības prasībām.	Uztur kokapstrādes iekārtas darba kārtībā atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un darba drošības prasībām. Nosaka nepilnības.	Argumentēti pamato apkopes pasākumu nepieciešamību, patstāvīgi diagnosticē un novērš iekārtu darbības nepilnības savas kompetences ietvaros, optimizējot iekārtu resursu izmantošanu.

Moduļa "Mēbeļu galdnieka prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot spējas saskaņā ar darba uzdevumu izgatavot dažādus mēbeļu izstrādājumus izmantojot piemērotas iekārtas, instrumentus un tehnoloģiskos paņēmienus, ievērojot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības noteikumus darba vietā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Izgatavot mēbeles detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus. 2. Iestrādāt mēbeles konstrukcijā furnitūru un nekoksnes materiālus. 3. Veikt mēbeļu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā. 4. Sagatavot izstrādājumu transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. 5. Pārbaudīt objektā mēbelei paredzētās vietas izmēru atbilstību rasējumam. 6. Veikt secīgu mēbeles gala montāžu un iebūvēšanu, izmantojot drošus darba paņēmienus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas profesionālās kvalifikācijas "Mēbeļu galdnieks" 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 "Mēbeļu galdnieka prakse" ir programmas B daļas modulis. Modulis "Mēbeļu galdnieka prakse" ir noslēdzošais modulis Mēbeļu galdnieka profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Mēbeļu galdnieka 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: izgatavot mēbeles detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus.	40% no moduļa kopējā apjoma)	Atbilstoši darba vadītāja norādēm, veic aizzīmējumus uz sagatavēm izmantojot mērinstrumentus un aizzīmēšanas instrumentus. Mehāniski	Izvēlas un izmanto mērinstrumentus un aizzīmēšanas instrumentus aizzīmējumu veikšanai uz sagatavēm. Mehāniski apstrādā mēbeļu	Precīzi izvēlas specifiskus mērinstrumentus sagatavju marķēšanai un veic augstvērtīgu mēbeļu detaļu mehānisko apstrādi, mērķtiecīgi ievērojot darba drošības standartus un

		apstrādā mēbeļu sagataves (zāgē, frēzē, ēvelē, urbj, dobj) kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	sagataves (zāgē, frēzē, ēvelē, urbj, dobj) kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus.	analītiski uzraugot tehnoloģiskā procesa atbilstību kvalitātes kritērijiem.
		Atbilstoši darba vadītāja norādēm, izvēlas mēbeles detaļas izgatavošanas darba instrumentus. Izgatavo mēbeles detaļu kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus, atbilstoši uzdevumam.	Izvēlas mēbeles detaļas izgatavošanas darba instrumentus. Izgatavo mēbeles detaļu, atbilstoši darba rasējumam, kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus. Pamato tehnoloģisko procesu izvēli.	Patstāvīgi veic mērķtiecīgu instrumentu atlasīšanu un izgatavo augstvērtīgas mēbeļu detaļas precīzā atbilstībā rasējumam, analītiski pamatojot tehnoloģisko operāciju secību un to ietekmi uz galaprodukta kvalitātes standartiem.
		Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem sagatavo izstrādājumam nepieciešamo detaļu savienojumus, ievērojot drošus darba paņēmienus. Pārbauda mēbeļu sagatavju atbilstību izvirzītajām tehnoloģiskajām un kvalitātes prasībām.	Sagatavo detaļu savienojumus un mezglus, atbilstoši rasējumam, ievērojot optimālus parametrus un drošus darba paņēmienus. Pastāvīgi kontrolē mēbeļu sagatavju atbilstību izvirzītajām tehnoloģiskajām un kvalitātes prasībām.	Veic kompleksu mēbeļu mezglu un savienojumu izstrādi, kritiski izvērtējot tehniskos parametrus un verificējot sagatavju atbilstību augstākajām ražošanas kvalitātes un drošības specifikācijām.
2. Spēj: iestrādāt mēbeles konstrukcijā furnitūru un nekoksnes materiālus.	20% no moduļa kopējā apjoma.	Iestrādā mēbeles detaļā nekoksnes materiālus kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot tehnoloģisko secību un darba drošības noteikumus.	Sagatavo darba vidi, un iestrādā mēbeles detaļā nekoksnes materiālus, ievērojot tehnoloģisko procesu, kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus.	Veic mērķtiecīgu darba vietas organizēšanu un nodrošina augstvērtīgu nekoksnes materiālu integrāciju mēbeļu detaļās, analītiski uzraugot tehnoloģiskā procesa

				precizitāti un darba drošības standartu iespārprotainu ievērošanu.
		Iestrādā mēbeles detaļā furnitūru kvalificēta speciālista vadībā, ievēro tehnoloģisko secību un darba drošības noteikumus.	Sagatavo darba vidi, un iestrādā mēbeles detaļā furnitūru, ievērojot tehnoloģisko procesu, kvalitatīva darba prasības un drošus darba paņēmienus.	Strukturēti sagatavo darba vidi un izpilda precīzu mēbeļu furnitūras montāžu, kritiski izvērtējot iestrādes kvalitāti un argumentēti izvēloties efektīvākos darba paņēmienus izcila rezultāta garantēšanai.
3. Spēj: veikt mēbeļu detaļu savstarpēju saderības pārbaudi kopsalikumā.	15% no moduļa kopējā apjoma.	Atbilstoši kvalificēta speciālista norādījumiem, veic mēbeles kontrolmontāžu, pārbaudot detaļu savstarpējo saderību.	Veic secīgu mēbeles kontrolmontāžu, pārbauda savienojumu vietas un mēbeles atbilstību rasējumam. Novērtē rezultātu un novērš iespējamās nepilnības.	Patstāvīgi izpilda strukturētu mēbeļu kontrolmontāžu, analītiski pārbaudot mezglu saderību ar rasējumu un veicot precīzu nepilnību korekciju augstvērtīga kopsalikuma nodrošināšanai.
4. Spēj: sagatavot izstrādājumu transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam.	5% no moduļa kopējā apjoma.	Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, izvēlās iepakojamo materiālu un iepako mēbeli, ievērojot iepakšanas metodes un paņēmienus.	Izvēlas iepakojamo materiālu, sagatavo un iepako mēbeli drošai transportēšanai, ievērojot iepakšanas metodes un paņēmienus.	Patstāvīgi veic mērķtiecīgu iepakojuma materiālu atlasīšanu un mēbeļu sagatavošanu loģistikas procesam, kritiski izvērtējot izvēlēto metožu efektivitāti izstrādājuma aizsardzībai transportēšanas laikā.
5. Spēj: pārbaudīt objektā mēbelei paredzētās vietas izmēru atbilstību rasējumam.	5% no moduļa kopējā apjoma	Veic mēbeles uzstādīšanai paredzētās vietas uzmērīšanu, nosaka mēbeles izmēru atbilstību tam paredzētajai vietai. Piedāvā risinājumu neatbilstības gadījumā.	Konstatē mēbeles un uzstādīšanas vietas savstarpēju atbilstību, lietojot tam atbilstošus telpu uzmērīšanas metodes un instrumentus. Neatbilstības gadījumā piedāvā klientiem	Patstāvīgi verificē mēbeļu konstrukcijas saderību ar uzstādīšanas vidi, izmantojot precīzus mērīšanas instrumentus un argumentēti piedāvājot klientiem optimālus tehniskos risinājumus

			iespējamo risinājumu variantus.	konstatēto neatbilstību novēršanai.
6. Spēj: veikt secīgu mēbeles gala montāžu un iebūvēšanu, izmantojot drošus darba paņēmienus.	15% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, izmantojot montāžas drošu darba paņēmienus un tehnoloģiju, montē / iebūvē mēbeli tam paredzētajā vietā. Pārbauda montāžas kvalitāti. Atbilstoši norādēm labo pieļautās kļūdas. Uzkopj mēbeles montāžas vietu.	Uzstāda mēbeli tai paredzētajā vietā, izmantojot montāžas drošu darba paņēmienus un tehnoloģiju. Pārbauda montāžas kvalitāti. Patstāvīgi labo pieļautās kļūdas. Uzkopj mēbeles montāžas vietu.	Veic mērķtiecīgu mēbeļu uzstādīšanu objektā un nodrošina augstvērtīgu montāžas mezglu kvalitāti, argumentēti izvēloties atbilstošas tehnoloģijas un rūpīgi sakārtojot darba vidi pēc uzdevuma pabeigšanas.

Moduļa "Būvizstrādājumu galdnieka prakse" apraksts

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot spējassaskaņā ar darba uzdevumu izgatavot dažādus būvizstrādājumus izmantojot piemērotas iekārtas, instrumentus un tehnoloģiskos paņēmienus, ievērojot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības noteikumus darba vietā
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Uzmērīt logiem, durvīm, kāpnēm, dekoratīvām būvdetaļām paredzēto vietu būvobjektā. 2. Izgatavot logu, durvis, kāpnes, interjera dekoratīvās detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehānizētos rokas instrumentus. 3. Veikt logu, durvju, kāpņu, dekoratīvo būvdetaļu saderības pārbaudi kopsalikumā. 4. Veikt logu, durvju, kāpņu, dekoratīvās būvdetaļas gala montāžu un virsmas apdares darbus, vizuāli novērtēt paveikto un izvērtēt nepieciešamos papildinājumus. 5. Sagatavot logus, durvis, kāpnes, dekoratīvās būvdetaļas transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam. 6. Sagatavot vietu logu, durvju, kāpņu, dekoratīvo būvdetaļu drošai uzstādīšanai. 7. Samontēt logus, durvis, kāpnes, dekoratīvās būvdetaļas saskaņā ar darba uzdevumu, iestrāde objektā, izmantojot drošus darba paņēmienus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas moduļi, kas nepieciešami koksnes materiālu apstrādātāja profesionālās kvalifikācijas iegūšanai.
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 "Būvizstrādājumu galdnieka prakse" ir programmas B daļas modulis. Modulis "Būvizstrādājumu galdnieka prakse" ir noslēdzošais modulis Būvizstrādājumu galdnieka profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

Moduļa "Būvizstrādājumu galdnieka 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: uzmērīt logiem, durvīm, kāpnēm, dekoratīvām būvdetaļām paredzēto vietu būvobjektā	5% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darba vadītāja norādēm un rasējumam veic logiem, durvīm, kāpnēm, dekoratīvām būvdetaļām paredzētas vietas uzmērīšanu. Aprēķina nepieciešamo materiālu daudzumu un apjomu.	Patstāvīgi, saskaņā ar rasējumu, uzmēra logiem, durvīm, kāpnēm, dekoratīvām būvdetaļām paredzētās vietas, pielietojot nepieciešamos mērinstrumentus. Aprēķina nepieciešamo materiālu daudzumu un apjomu. Pamato veiktos mērījumus.	Veic augstas precizitātes objektu uzmērīšanu būvkonstrukcijām, mērķtiecīgi izvēloties specifiskus mērinstrumentus un izstrādājot detalizētus materiālu patēriņa aprēķinus, lai apliecinātu mērījumu pamatotību un atbilstību tehniskajam projektam.
2. Spēj: izgatavot logu, durvis, kāpnes, interjera dekoratīvās detaļas atbilstoši darba rasējumam, izmantojot darbmašīnas, elektriskos un nemehanizētos rokas instrumentus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darba vadītāja norādēm un detaļas rasējumam, izvēlas atbilstošus instrumentus un darbmašīnas logu, durvju, kāpņu, dekoratīvo būvdetaļu izgatavošanas darbiem.	Atbilstoši logu, durvju, kāpņu, dekoratīvo būvdetaļu rasējumam, izvēlas atbilstošus instrumentus un darbmašīnas detaļu izgatavošanai.	Veic mērķtiecīgu galdniecības instrumentu un darbmašīnu atlasīšanu, analītiski pamatojot to piemērotību specifisku būvkonstrukciju detaļu izstrādei saskaņā ar tehnisko dokumentāciju.
		Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem un darba rasējumam, izgatavo logus, durvis, kāpnes, dekoratīvās būvdetaļas.	Izgatavo kvalitatīvus logus, durvis, kāpnes, interjera dekoratīvās būvdetaļas atbilstoši darba rasējumam. Novērtē izgatavotās detaļas atbilstību tehniskajām prasībām.	Izstrādā augstvērtīgus būvizstrādājumus un interjera elementus precīzā atbilstībā rasējumam, kritiski izvērtējot katras detaļas tehnisko parametru atbilstību noteiktajiem kvalitātes standartiem.
3. Spēj: veikt logu, durvju, kāpņu, dekoratīvo būvdetaļu saderības pārbaudi kopsalikumā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darba vadītāja norādēm, izmantojot montāžai attiecīgus instrumentus un montāžas	Izmantojot montāžai attiecīgus instrumentus un montāžas tehnoloģijas, veic logu, durvju, kāpņu un	Patstāvīgi izpilda būvkonstrukciju un dekoratīvo elementu kontrolmontāžu, mērķtiecīgi

		tehnoloģijas, veic logu, durvju, kāpņu un dekoratīvo būvdetaļu kontrolmontāžu. Pārbauda būvizstrādājumu savstarpēju saderību. Atbilstoši norādēm labo pieļautās kļūdas.	dekoratīvo būvdetaļu kontrolmontāžu, ievērojot montāžas secību. Pārbauda būvizstrādājumu saderību. Patstāvīgi labo iespējamās kļūdas.	lietojot tehnoloģisko aprīkojumu un kritiski izvērtējot detaļu saderību, lai nodrošinātu precīzu kļūdu novēršanu un izstrādājuma atbilstību kvalitātes prasībām.
4. Spēj: veikt logu, durvju, kāpņu, dekoratīvās būvdetaļas gala montāžu un virsmas apdares darbus, vizuāli novērtēt paveikto un izvērtēt nepieciešamos papildinājumus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darbu vadītāja norādēm pārbauda logu, durvju, kāpņu un dekoratīvo būvdetaļu saderību ar citiem materiāliem un elementiem un iestrādā tos logos, durvīs, kāpnēs un dekoratīvajās būvdetaļās.	Pārbauda logu, durvju, kāpņu un dekoratīvo būvdetaļu saderību ar citiem materiāliem un mehānismiem. Precīzi iestrādā logos, durvīs, kāpnēs un dekoratīvajās būvdetaļās, tur paredzētos saistītos materiālus un detaļas. Novērtē iestrādes kvalitāti un patstāvīgi novērš iespējamās kļūdas.	Veic vispusīgu būvelementu un mehānismu saderības pārbaudi, nodrošinot augstvērtīgu palīgmateriālu integrāciju konstrukcijās un analītiski koriģējot konstatētās nepilnības izstrādājuma funkcionalitātes apliecināšanai.
		Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, izmantojot logiem, durvīm, kāpnēm un dekoratīvām būvdetaļām paredzētos savienošanas veidus, veic izstrādājuma gala montāžu. Salīmē detaļas izmantojot tam paredzētus līmēšanas mehānismus un palīglīdzekļus. Pārbauda montāžas kvalitāti.	Izmantojot logiem, durvīm, kāpnēm un dekoratīvām būvdetaļām paredzētos savienošanas veidus veic izstrādājuma gala montāžu, izvēloties tam atbilstošus materiālus un instrumentus. Salīmē detaļas izmantojot tam paredzētus līmēšanas mehānismus un palīglīdzekļus. Pārbauda montāžas kvalitāti. Patstāvīgi labo nepilnības.	Patstāvīgi izpilda būvizstrādājumu galīgo kopsalikumu un detaļu līmēšanu, mērķtiecīgi izvēloties tehnoloģiskos paņēmienus un kritiski uzraugot montāžas precizitāti ilgtspējīga rezultāta sasniegšanai.
		Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, veic logu, durvju, kāpņu un dekoratīvo būvdetaļu apdari, lietojot	Izvēlas un pamato izstrādājuma apdares materiālus un to uzklāšanas tehnikas. Veic logu, durvju,	Veic mērķtiecīgu apdares līdzekļu atlasīšanu un būvelementu dekoratīvo apstrādi, argumentēti

		tam atbilstošus apdares materiālus un to uzklāšanas tehnikas. Vizuāli novērtē paveikto. Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, veic nepieciešamos papildinājumus.	kāpņu un dekoratīvo būvdetaļu apdari. Vizuāli novērtē paveikto un veic nepieciešamos papildinājumus.	pamatojot tehnisko izpildījumu un rūpīgi pilnveidojot virsmas kvalitāti līdz pilnīgai atbilstībai estētiskajām prasībām.
5. Spēj: sagatavot logus, durvis, kāpnes, dekoratīvās būvdetaļas transportēšanai atbilstoši tā specifikai un izvēlētajam transportēšanas veidam.	5% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, izvēlas iepakojamo materiālu un iepako logus, durvis, kāpnes, dekoratīvās būvdetaļas, ievērojot iepakojšanas tehnoloģiskās metodes un paņēmienus.	Izvēlas iepakojamo materiālu un iepako logus, durvis, kāpnes un dekoratīvās būvdetaļas drošai transportēšanai, ievērojot iepakojšanas tehnoloģiskās metodes un paņēmienus.	Patstāvīgi veic iepakojuma materiālu atlasīšanu un būvkonstrukciju sagatavošanu loģistikas procesam, kritiski izvērtējot izvēlēto metožu efektivitāti izstrādājumu aizsardzībai transportēšanas laikā.
6. Spēj: sagatavot vietu logu, durvju, kāpņu, dekoratīvo būvdetaļu drošai uzstādīšanai.	5% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, pārbauda montāžas vietas atbilstību projektam; izmantojot telpas uzmērīšanas metodes un instrumentus, uzmēra logu, durvju, kāpņu, interjera dekoratīvās būvdetaļas uzstādīšanai paredzētās vietas; nosaka būvizstrādājuma izmēru atbilstību tam paredzētajai vietai.	Pārbauda montāžas vietas atbilstību projektam; izmantojot telpas uzmērīšanas metodes un instrumentus, uzmēra būvizstrādājuma (logu, durvju, kāpņu, interjera dekoratīvās būvdetaļas) uzstādīšanai paredzētu vietu; nosaka būvizstrādājuma izmēru atbilstību tam paredzētajai vietai. Novērs iespējamās nepilnības.	Veic vispusīgu montāžas vietas un konstrukciju parametru saderības pārbaudi, lietojot precīzas uzmērīšanas metodes un analītiski identificējot nepilnības, lai nodrošinot nevainojamu būvelementu integrāciju paredzētajā telpā.
7. Spēj: samontēt logus, durvis, kāpnes, dekoratīvās būvdetaļas saskaņā ar darba uzdevumu, iestrādāt objektā, izmantojot drošus darba paņēmienus.	25% no moduļa kopējā apjoma	Atbilstoši darbu vadītāja norādēm, izmantojot būvmontāžas attiecīgus drošu darba paņēmienus un tehnoloģijas, montē un nostiprina logu, durvis, kāpnes, dekoratīvo	Izmantojot būvmontāžas attiecīgus drošus paņēmienus un tehnoloģijas, montē un nostiprina logus, durvis, kāpnes, dekoratīvo būvizstrādājumu atbilstoši būvprojektā tam paredzētajā	Patstāvīgi izpilda kompleksu būvelementu montāžu un siltumizolācijas iestrādi objektā, mērķtiecīgi ievērojot projektā noteiktās tehnoloģijas un rūpīgi pārbaudot mezglu kvalitāti

		būvizstrādājumu tam paredzētajā vietā un iestrādā siltumizolācijas materiālus. Pārbauda montāžas kvalitāti. Atbilstoši norādēm labo pieļautās kļūdas.	vietā. Izvēlas un iestrādā siltumizolācijas materiālus, atbilstoši projektam. Pārbauda montāžas kvalitāti. Patstāvīgi novērš nepilnības.	konstrukciju pilnīgas funkcionalitātes apliecināšanai.
--	--	--	--	--

Moduļa "Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas pārbaudīt kokapstrādes griezējinstrumentu kvalitāti, kā arī veikt to apkopi un iestatīšanu kvalificēta speciālista uzraudzībā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Lietot griezējinstrumentu apkopes iekārtas kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus. 2. Noteikt griezējinstrumentu apkopes kvalitāti un nepieciešamību. 3. Izjaukt, salikt un iestatīt griezējinstrumentus kvalificēta speciālista uzraudzībā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē" ieejas nosacījums – sekmīgi apgūti A un B daļas moduli, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē" ir C daļas modulis, brīvās izvēlēs modulis. Apgūstams pirms noslēdzošā (prakses) moduļa profesionālajai kvalifikācijai "Koksnes materiālu apstrādātājs".

Moduļa "Palīgdarbi kokapstrādes griezējinstrumentu apkopē" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: lietot griezējinstrumentu apkopes iekārtas kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus. Zina griezējinstrumentu apkopes (tīrīšanas, defektu labošanas, zobu placināšanas un izlocīšanas, asināšanas) tehnoloģijas, izmantojamās iekārtas un drošus darba paņēmienus.	50% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc darba aizsardzības noteikumus griezējinstrumentu apkopei un sagatavo darba vietu, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem.	Raksturo darba aizsardzības noteikumus griezējinstrumentu apkopei un sagatavo darba vietu, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem.	Patstāvīgi sagatavo darba vietu un pamato izvēlētos darba aizsardzības pasākumus, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu par specifisku risku novēršanu.
		Raksturo griezējinstrumentu asināšanas režīmus un	Patstāvīgi pamato asināšanas parametru izvēli konkrētam griezējinstrumentam.	Argumentēti pamato asināšanas parametru izvēli konkrētam griezējinstrumentam,

Izprot griezējinstrumentu apkopes procesus un secību.		nosauc griežņu ģeometrijas elementus.		tūlītēji izvērtējot izvēlēto iestatījumu atbilstību instrumenta tehniskajam stāvoklim.
		Asina zāgripas ar cietsakausējuma griežņiem, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas asināšanas režīmu un asina zāgripas ar cietsakausējuma griežņiem, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas asināšanas režīmu un asina zāgripas ar cietmetāla griežņiem, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un tūlītēji analizējot izvēlēta režīma ietekmi uz sazāģējuma kvalitāti.
		Asina zāglentes, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas asināšanas režīmu un asina zāglentes, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas asināšanas režīmu un asina zāglentes, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un pēc darba pabeigšanas novērtējot instrumenta asuma pakāpes atbilstību tehniskajām prasībām.
		Asina nažus, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas nažu asināšanas režīmu un asina tos, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas nažu asināšanas režīmu un asina tos, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un kritiski izvērtējot uzasinātā asmens ģeometrijas precizitāti.
		Asina frēzes, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas asināšanas režīmu un asina frēzes, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas asināšanas režīmu un asina frēzes, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un tūlītēji novērtējot uzasināto virsmu kvalitāti un leņķu atbilstību tehniskajai

			dokumentācijai.
	Asina urbšanas – dobšanas instrumentus, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas urbšanas – dobšanas instrumentu asināšanas režīmu un asina to, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas urbšanas – dobšanas instrumentu asināšanas režīmu un veic to asināšanu, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un analizējot instrumenta asuma ietekmi uz tālāko urbšanas precizitāti
	Placina un izloka zāģu zobus, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas un lieto zāģu zobu placināšanas un izlocīšanas paņēmienus un iekārtas, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un lieto zāģu zobu placināšanas un izlocīšanas paņēmienus, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un kritiski izvērtējot zobu simetrijas ietekmi uz zāģējuma tīrību.
	Labo griezējinstrumentu defektus, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Izskaidro un izvēlas un lieto griezējinstrumentu defektu labošanas paņēmienus, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un lieto griezējinstrumentu defektu labošanas paņēmienus, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un analizējot veikto labojumu ietekmi uz instrumenta drošu ekspluatāciju.
	Tīra griezējinstrumentus, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Tīra griezējinstrumentus, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic griezējinstrumentu tīrīšanu, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un salīdzinot dažādu tīrīšanas metožu efektivitāti instrumenta virsmas saglabāšanā.

2. Spēj: noteikt griezējinstrumentu apkopes kvalitāti un nepieciešamību. Zina faktorus, kas ietekmē griezējinstrumentu nolietošanos, un to noteikšanas metodes. Izprot griezējinstrumentu nolietojuma pieļaujamās robežas un prasības apkopes kvalitātei.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo griezējinstrumentu apkopes kvalitāti un, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem, nosaka lieto griezējinstrumentu pārbaudes metodes.	Nosaka griezējinstrumentu apkopes kvalitāti un pamato griezējinstrumentu apkopes nepieciešamību.	Nosaka griezējinstrumentu apkopes kvalitāti, argumentēti pamato griezējinstrumentu pārbaudes metodes izvēli un apkopes nepieciešamību, patstāvīgi analizē pārbaudes rezultātus, lai verificētu instrumenta gatavību tālākai ekspluatācijai.
		Vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem, nosaka griezējinstrumentu nolietojuma pakāpi.	Izskaidro griezējinstrumentu nolietošanos cēloņus.	Analizē griezējinstrumentu nolietošanos cēloņus un iesaka pamatotus paņēmienus instrumentu nolietošanos mazināšanai ražošanas procesā.
		Nosauc griezējinstrumentos izmantotos materiālus.	Raksturo dažādu materiālu ietekmi uz griezējinstrumentu īpašībām.	Analizē dažādu materiālu ietekmi uz griezējinstrumentu īpašībām un novērtē instrumenta materiāla saderību ar specifiskiem darba apstākļiem.
		Raksturo un lieto griezējinstrumentu uzglabāšanas metodes.	Pamato konkrēta griezējinstrumenta uzglabāšanas metodes izvēli.	Argumentēti pamato konkrēta griezējinstrumenta uzglabāšanas metodes izvēli un izvērtē tās ietekmi uz instrumenta tehnisko īpašību saglabāšanu ilgtermiņā.
3. Spēj: izjaukt, salikt un iestatīt griezējinstrumentus kvalificēta speciālista uzraudzībā. Zina griezējinstrumentu uzbūvi un iestatīšanas principus darbmašīnā.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem, lieto griežņu nostiprināšanas veidus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Nosauc griežņu nostiprināšanas veidus, analizē to priekšrocības un trūkumus un nosaka iestatīšanas precizitāti.	Salīdzina griežņu nostiprināšanas veidus, analizē to priekšrocības un trūkumus un nosaka iestatīšanas precizitāti, tūlītēji izvērtējot izvēlēto

Izprot griezējinstrumentu līdzsvarošanas, elementu savienošanas un iestatīšanas nozīmi un metodes.				nostiprināšanas veida ietekmi uz darba drošību.
		Raksturo un, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem, lieto griežņu un griezējinstrumentu līdzsvarošanas un iestatīšanas kontroles metodes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Apraksta griezējinstrumentu līdzsvarošanas un iestatīšanas kontroles metožu priekšrocības un trūkumus, iestata griezējinstrumentu darbmašīnā un nosaka tā iestatīšanas precizitāti, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Salīdzina griezējinstrumentu līdzsvarošanas un iestatīšanas kontroles metožu priekšrocības un trūkumus, iestata griezējinstrumentu darbmašīnā un nosaka tā iestatīšanas precizitāti, analizējot mērījumu rezultātu atbilstību tehnoloģiskajām prasībām.
		Raksturo un lieto zāģlenšu galu savienošanas procedūras, vadoties pēc kvalificēta speciālista norādījumiem.	Patstāvīgi lieto zāģlenšu galu savienošanas paņēmienus, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un ievērojot drošus darba paņēmienus.	Analizē un patstāvīgi lieto zāģlenšu galu savienošanas paņēmienus, konsultējoties ar kvalificētu speciālistu un kritiski novērtējot savienojuma vietas ģeometrisku precizitāti.

Moduļa "Zāgmateriālu ražošana" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas salīdzināt, novērtēt un izvēlēties zāgmateriālu ražošanas tehnoloģijas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Atpazīt zāgmateriālu ražošanas tehnoloģijas un izgatavot zāgmateriālus ar dažādām kokapstrādes zāgmašīnām. 2. Izveidot, analizēt un lasīt zāgbaļķu sazāģēšanas plānus. 3. Pārbaudīt izzāģēto materiālu atbilstību prasībām.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Zāgmateriālu ražošana" ieejas nosacījumi – sekmīgi apgūti A un B daļas moduli, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Zāgmateriālu ražošana" ir C daļas modulis, brīvās izvēlēs modulis. Apgūstams pirms noslēdzošā (prakses) moduļa profesionālajai kvalifikācijai "Koksnes materiālu apstrādātāja".

Moduļa "Zāgmateriālu ražošana" 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 zāgmateriālu ražošanas tehnoloģijas un izgatavot zāgmateriālus ar dažādām kokapstrādes zāgmašīnām. Zina: zāgmateriālu ražošanai izmantojamās iekārtas, griezējinstrumentus un darba organizācijas paņēmienus. Izprot: atšķirības starp atsevišķām zāgmateriālu ražošanas tehnoloģijām.	50% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo zāgbaļķu sagatavošanas un sazāģēšanas tehnoloģiskās plūsmas.	Izskaidro zāgbaļķu sagatavošanas un sazāģēšanas paņēmienus dažādās sazāģēšanas tehnoloģijās.	Argumentēti salīdzina zāgbaļķu sagatavošanas un sazāģēšanas paņēmienus dažādās tehnoloģijās, izvērtējot katras metodes ietekmi uz lietderīgo iznākumu konkrētam zāgbaļķu sortimentam.
		Raksturo zāgmateriālu ražošanas mašīnu uzbūvi, griezējinstrumentus un	Izskaidro zāgmateriālu ražošanas mašīnu darba organizācijas paņēmienus,	Analizē zāgmateriālu ražošanas mašīnu darba organizācijas paņēmienus

		darba organizācijas paņēmienus.	priekšrocības un trūkumus.	un izstrādā pamatotus uzlabojumus dīkstāves risku novēršanai un produktivitātes paaugstināšanai.
		Vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar gateri kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar gateri, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic zāgmateriālu izzāgēšanu ar gateri un kritiski novērtē rāmja iestatījumu precizitāti, tūlītēji identificējot un pamatojot nepieciešamās korekcijas kvalitātes nodrošināšanai.
		Vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar lentzāgmašīnu kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar lentzāgmašīnu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar lentzāgmašīnu un analizē sazāgējuma virsmas precizitāti, optimizējot griešanas režīmus maksimālam materiāla iznākamam.
		Vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar ripzāgmašīnu kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar ripzāgmašīnu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic zāgmateriālu izzāgēšanu ar ripzāgmašīnu un izvērtē asmeņu stāvokļa ietekmi uz procesa efektivitāti, piedāvājot tehniskus risinājumus materiāla zudumu mazināšanai.
		Vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar zāgēšanas – frēzēšanas mašīnu kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar zāgēšanas – frēzēšanas mašīnu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sistēmiski vada zāgmateriālu izzāgēšanu ar zāgēšanas – frēzēšanas mašīnu un novērtē blakusprodukcijas kvalitāti, argumentējot iekārtas iestatījumu maiņu resursu lietderības paaugstināšanai.

2. Spēj: izveidot, analizēt un lasīt zāģbaļķu sazāģēšanas plānus. Zina: zāģbaļķu sazāģēšanas plāna sastādīšanas pamatprincipus. Izprot: izzāģēto materiālu lietderīgo iznākumu un izmērus atkarībā no zāģbaļķu sazāģēšanas plāna.	20% no moduļa kopējā apjoma	Nosaka zāģmateriālu lietderīgo iznākumu, raksturo tā aprēķināšanas un zāģmateriālu izmēru noteikšanas principus.	Pamato zāģmateriālu lietderīgā iznākuma palielināšanas veidus un apjomu.	Argumentēti pamato zāģmateriālu lietderīgā iznākuma palielināšanas veidus, kritiski izvērtējot izvēlētajā plāna ietekmi uz kopējo ražošanas efektivitāti.
		Raksturo zāģbaļķu dēļošanas metodi.	Salīdzina un analizē dēļošanas metodes priekšrocības un trūkumus.	Argumentēti salīdzina dēļošanas metodes priekšrocības un trūkumus, analizējot metodes lietderību atkarībā no zāģbaļķu kvalitātes un dimensijām.
		Raksturo zāģbaļķu brusošanas metodi.	Salīdzina un analizē brusošanas metodes priekšrocības un trūkumus.	Argumentēti salīdzina brusošanas metodes priekšrocības un trūkumus, sniedzot pamatotu vērtējumu par metodes piemērotību konkrētam ražošanas uzdevumam.
		Raksturo zāģbaļķu speciālās sazāģēšanas metodes.	Salīdzina un analizē speciālo sazāģēšanas metožu priekšrocības un trūkumus.	Argumentēti salīdzina speciālo sazāģēšanas metožu priekšrocības un trūkumus, izvērtējot to specifisko ietekmi uz zāģmateriālu kvalitātes rādītājiem.
		Uzstāda darbmašīnas parametrus atbilstoši zāģbaļķu sazāģēšanas plānam, kvalificēta speciālista uzraudzībā.	Uzstāda darbmašīnas parametrus atbilstoši zāģbaļķu sazāģēšanas plānam.	Patstāvīgi uzstāda darbmašīnas parametrus atbilstoši zāģbaļķu sazāģēšanas plānam un tūlītēji izvērtē iestatījumu precizitāti, lai novērstu brāķa veidošanās riskus.
3. Spēj: pārbaudīt izzāģēto materiālu atbilstību prasībām.	30% no moduļa	Raksturo galvenās vainas, kuras nosaka zāģmateriālu iedalījumu	Vizuāli atšķir un klasificē zāģmateriālus atbilstoši to vainām un izmēriem.	Klasificē zāģmateriālus atbilstoši to vainām un izmēriem, vienlaikus

Zina: faktorus, kas ietekmē zāģmateriālu kvalitāti, un to mērīšanai izmantojamās līdzekļus. Izprot: zāģmateriālu iedalījumu šķirās.	kopējā apjoma	šķirās.		analizējot konstatēto vainu ietekmi uz materiāla tālāko izmantošanu.
		Šķiro zāģmateriālus atbilstoši kvalitātes prasībām kvalificēta speciālista uzraudzībā.	Šķiro zāģmateriālus atbilstoši kvalitātes prasībām.	Patstāvīgi šķiro zāģmateriālus atbilstoši kvalitātes prasībām un izvērtē katras šķiras atbilstību ražošanas standartiem, pamatojot savu lēmumu.
		Raksturo zāģmateriālu mehānizētās šķirošanas metodes.	Salīdzina un analizē zāģmateriālu mehānizētās šķirošanas metodes priekšrocības un trūkumus.	Argumentēti salīdzina un analizē zāģmateriālu mehānizētās šķirošanas metodes, piedāvājot pamatotus risinājumus šķirošanas procesa efektivitātes uzlabošanai.

Moduļa "Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas salīdzināt, novērtēt un orientēties saplākšņu ražošanas tehnoloģijās.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Orientēties finieru ražošanas un apstrādes tehnoloģijās. 2. Orientēties saplākšņu līmēšanas tehnoloģijās. 3. Orientēties saplākšņu pēcapstrādes tehnoloģijās.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas" ieejas nosacījums – sekmīgi apgūti A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas" ir C daļas modulis, brīvās izvēlēs modulis. Apgūstams pirms noslēdzošā (prakses) moduļa profesionālajai kvalifikācijai "Kokapstrādes iekārtu operators".

Moduļa "Saplākšņu ražošanas tehnoloģijas" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: orientēties finieru ražošanas un apstrādes tehnoloģijās. Zina: finieru ražošanas un apstrādes tehnoloģiskajā procesā izmantotos izejmateriālus, lietotās darbmašīnas, iekārtas un līnijas, kvalitātes noteikšanas principus. Izprot: finieru ražošanas un apstrādes tehnoloģiskajā procesā lietoto	70% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un izskaidro finieru ražošanas paņēmienus.	Raksturo atšķirības finieru tālākajā lietojumā, atkarībā no to ražošanas veida.	Analizē un salīdzina atšķirības finieru tālākajā lietojumā atkarībā no ražošanas veida, kritiski izvērtējot katras tehnoloģijas ietekmi uz materiāla fizikālajām īpašībām.
		Nosauc finieru ražošanā izmantojamo materiālu veidus un koku sugas.	Raksturo izejmateriālu sagatavošanai izvirzītās kvalitātes prasības.	Analizē un salīdzina izejmateriālu sagatavošanai izvirzītās kvalitātes prasības, sniedzot pamatotu vērtējumu

darbmašīnu, iekārtu un līniju darbības principus.				par pieļaujamu vainu ietekmi uz tālāko ražošanas ciklu.
	Nosauc un apraksta galvenos posmus kokmateriālu sagatavošanā lobīšanai.	Salīdzina dažādu kokmateriālu hidrotermiskās apstrādes veidu priekšrocības un trūkumus.		Analizē dažādu kokmateriālu hidrotermiskās apstrādes veidu priekšrocības un trūkumus, argumentēti pamatojot optimālāko režīmu izvēli konkrētai koku sugai.
	Izskaidro finieru lobīšanas procesa norisi.	Raksturo būtiskākos lobīšanas tehnoloģiskā procesa parametrus.		Analizē būtiskākos lobīšanas tehnoloģiskā procesa parametrus un izvērtē to ietekmi uz finiera loksnes biezuma precizitāti un virsmas gludumu.
	Nosauc lobīto finieru transportēšanas un pieciršanas tehnoloģiskā procesa posmus.	Raksturo lobīto finieru transportēšanas norisi un pieciršanas nozīmi.		Analizē lobīto finieru transportēšanas norisi un pieciršanas nozīmi, piedāvājot pamatotus uzlabojumus materiāla zudumu mazināšanai šajā posmā.
	Izskaidro finieru žāvēšanas nozīmi.	Raksturo un salīdzina izplatītākās žāvēšanas metodes.		Analizē izplatītākās žāvēšanas metodes, sniedzot kritisku vērtējumu par energoresursu patēriņu un gala mitruma vienmērīguma nodrošināšanu.
	Nosauc finieru žāvēšanas iekārtu veidus, raksturo to darbības principus un apraksta žāvēšanas procesa tehnoloģisko režīmu parametrus.	Salīdzina finieru žāvēšanas iekārtu veidus un darbības principus, raksturo to priekšrocības un trūkumus.		Salīdzina finieru žāvēšanas iekārtu veidus un darbības principus, raksturojot to priekšrocības un trūkumus un izvērtējot iekārtu veiktspēju ražošanas intensitātes kontekstā.
	Nosauc izplatītākos finieru defektus, raksturo finieru šķirošanas nozīmi un tehnoloģisko procesu.	Raksturo izplatītākos finieru defektus, raksturo finieru šķirošanas nozīmi un tehnoloģisko procesu.		Analizē izplatītākos finieru defektus, raksturo finieru šķirošanas nozīmi un tehnoloģisko procesu,

				piedāvājot preventīvus risinājumus brāķa samazināšanai žāvēšanas posmā.
		Izskaidro finieru normalizācijas nozīmi un veidus.	Raksturo finieru normalizācijas tehnoloģiskā procesa norisi.	Analizē finieru normalizācijas tehnoloģiskā procesa norisi un novērtē procesa ietekmi uz materiāla iekšējo spriegumu mazināšanu un izmēru stabilitāti.
2. Spēj: orientēties saplākšņu līmēšanas tehnoloģijās. Zina: saplākšņu ražošanā izmantojamās līmes un to uzklāšanu, līmēšanas tehnoloģiskā procesa posmus un lietotās darbmašīnas, iekārtas un līnijas. Izprot: saplākšņu līmēšanas tehnoloģiskā procesa parametru un līmēšanas režīmu nozīmi un lietoto darbmašīnu, iekārtu un līniju darbības principus.	20% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta saplākšņu lokšņu apzāģēšanas tehnoloģiskā procesa norisi un nosauc lietojamo iekārtu veidus.	Raksturo saplākšņu lokšņu apzāģēšanas nozīmi, kā arī lietojamo tehnoloģiju priekšrocības un trūkumus.	Analizē saplākšņu lokšņu apzāģēšanas nozīmi un lietojamo tehnoloģiju efektivitāti, sniedzot pamatotu vērtējumu par izvēlētajās metodes ietekmi uz materiāla izmantošanas koeficientu
		Apraksta saplākšņu tepēšanas tehnoloģiskā procesa norisi, tepē defektīva saplākšņa paraugu kvalificēta speciālista vadībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Raksturo biežāk sastopamos saplākšņu defektus un izskaidro to iespējamās cēloņus, patstāvīgi tepē defektīva saplākšņa paraugu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic defektīva saplākšņa parauga tepēšanu un kritiski analizē biežāk sastopamo defektu cēloņus, piedāvājot preventīvus risinājumus to novēršanai turpmākajos ražošanas posmos.
		Apraksta saplākšņu slīpēšanas nozīmi, kā arī nosauc saplākšņu slīpēšanā lietoto iekārtu veidus.	Raksturo saplākšņu slīpēšanas tehnoloģiskajam procesam izvirzītās prasības.	Analizē saplākšņu slīpēšanas tehnoloģiskajam procesam izvirzītās prasības un izvērtē slīpēšanas kvalitātes atbilstību gala produkcijas standartiem, pamatojot tehnoloģisko iestatījumu izvēli.
		Nosauc saplākšņu apdares veidus.	Raksturo saplākšņu lietojumu, atkarībā no to apdares veida.	Salīdzina saplākšņu lietojuma iespējas atkarībā no apdares veida un analizē dažādu apdares materiālu saderību

				ar specifiskiem ekspluatācijas apstākļiem.
3. Spēj: orientēties saplākšņu pēcapstrādes tehnoloģijās. Zina: saplākšņu pēcapstrādes tehnoloģiskā procesa posmus un lietotās darbmašīnas, iekārtas un līnijas. Izprot: saplākšņu pēcapstrādes nozīmi, lietoto darbmašīnu, iekārtu un līniju darbības principus, iestatījumu un apstrādes režīmu atbilstības nepieciešamību.	10% no moduļa kopējā apjoma	Apraksta saplākšņu iepakojšanas un marķēšanas nozīmi.	Izskaidro būtiskāko saplākšņu paku marķējumā norādāmo informāciju.	Analizē būtiskāko saplākšņu paku marķējumā norādāmo informāciju, sniedzot pamatotu vērtējumu par marķējuma precizitātes ietekmi uz tālāko loģistikas un pārdošanas procesu.
		Nosauc un izskaidro finieru ražošanas paņēmienus.	Raksturo atšķirības finieru tālākajā lietojumā, atkarībā no to ražošanas veida.	Salīdzina atšķirības finieru tālākajā lietojumā atkarībā no ražošanas veida un izvērtē izvēlēta materiāla piemērotību specifiskiem ekspluatācijas apstākļiem.
		Nosauc finieru ražošanā izmantojamo materiālu veidus un koku sugas.	Raksturo izejmateriālu sagatavošanai izvirzītās kvalitātes prasības.	Analizē un salīdzina izejmateriālu sagatavošanai izvirzītās kvalitātes prasības, izvērtējot izejvielu atbilstību ražošanas standartiem.
		Nosauc un apraksta galvenos posmus kokmateriālu sagatavošanā lobīšanai.	Salīdzina dažādu kokmateriālu hidrotermiskās apstrādes veidu priekšrocības un trūkumus.	Analizē dažādu kokmateriālu hidrotermiskās apstrādes veidu priekšrocības un trūkumus, argumentējot režīmu izvēli atkarībā no vēlamajām materiāla īpašībām.
		Izskaidro finieru lobīšanas procesa norisi.	Raksturo būtiskākos lobīšanas tehnoloģiskā procesa parametrus.	Analizē būtiskākos lobīšanas tehnoloģiskā procesa parametrus un izvērtē to ietekmi uz finieru lokšņu ģeometrisko stabilitāti un virsmas kvalitāti.

Moduļa "Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas pārbaudīt kokapstrādes griezējinstrumentu kvalitāti, veikt to apkopi un iestatīšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamā prasmes: 1. Lietot griezējinstrumentu apkopes iekārtas, ievērojot drošus darba apstākļus. 2. Noteikt griezējinstrumentu apkopes kvalitāti un nepieciešamību. 3. Izjaukt, salikt un iestatīt griezējinstrumentus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope" ieejas nosacījumi – sekmīgi apgūti A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope" ir C daļas modulis, brīvās izvēlēs modulis. Apgūstams pirms noslēdzošā (prakses) moduļa profesionālajām kvalifikācijām "Kokapstrādes iekārtu operatora", "Mēbeļu galdnieks" un "Būvizstrādājumu galdnieks".

Moduļa "Kokapstrādes griezējinstrumentu apkope" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: lietot griezējinstrumentu apkopes iekārtas, ievērojot drošus darba apstākļus. Zina: griezējinstrumentu apkopes (tīrīšanas, defektu labošanas, zobu placināšanas un izlocīšanas, asināšanas) tehnoloģijas,	50% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo griezējinstrumentu asināšanas režīmus un izskaidro griežņu ģeometriju.	Patstāvīgi pamato asināšanas parametru izvēli konkrētam griezējinstrumentam.	Patstāvīgi pamato asināšanas parametru izvēli konkrētam griezējinstrumentam un analizē griežņu ģeometriju. Detalizēti izvērtē instrumenta tehnisko stāvokli un argumentēti pamato izvēlēto apkopes

izmantojamās iekārtas un drošus darba paņēmienus. Izprot: griezējinstrumentu apkopes procesus un secību.				tehnoloģiju atbilstību ražotāja standartiem.
	Asina zāgripu ar cietsakausējuma griežņiem kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas asināšanas režīmu un asina zāgripas ar cietsakausējuma griežņiem, ievērojot drošus darba paņēmienus.		Pamato izvēlēto asināšanas režīmu un asina zāgripas ar cietsakausējuma griežņiem, ievērojot drošus darba paņēmienus. Veic darbības procesa analīzi, identificē un novērtē pieļaujamās pielaides, kā arī izvērtē darba izpildes efektivitāti un drošības risku pārvaldību.
	Asina zāglentes kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas asināšanas režīmu un asina zāglentes, ievērojot drošus darba paņēmienus.		Pamato izvēlēto asināšanas režīmu un asina zāglentes, ievērojot drošus darba paņēmienus. Izvērtē zāglenšu sagatavošanas kvalitāti un kritiski analizē izvēlēto režīma ietekmi uz instrumenta ilgmūžību, piedāvājot procesa uzlabojumus.
	Asina nažus kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas nažu asināšanas režīmu un veic to asināšanu, ievērojot drošus darba paņēmienus.		Pamato izvēlēto nažu asināšanas režīmu un veic to asināšanu, ievērojot drošus darba paņēmienus. Detalizēti analizē nažu asmeņu tehniskos parametrus pēc apkopes, izvērtē rezultāta atbilstību kvalitātes prasībām un pamato izvēlēto pieeju.
	Asina frēzes kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas asināšanas režīmu un asina frēzes, ievērojot drošus darba paņēmienus.		Veic frēžu asināšanas procesa kvalitātes kontroli, izvērtējot uzasinātās virsmas atbilstību un analizējot

				asināšanas režīma ietekmi uz instrumenta precizitāti.
		Asina urbšanas – dobšanas instrumentus kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas urbšanas – dobšanas instrumentu asināšanas režīmu un veic to asināšanu, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Kritiski izvērtē urbšanas – dobšanas instrumentu asuma pakāpi pēc apkopes un argumentēti salīdzina dažādu asināšanas metožu efektivitāti konkrētam materiālam.
		Placina un izloka zāģu zobus kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un lieto zāģu zobu placināšanas un izlocīšanas paņēmienus un iekārtas, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Sistēmiski analizē zāģu zobu placināšanas un izlocīšanas precizitāti, novērtējot sagatavotā instrumenta gatavību darbam un identificējot iespējamās tehnoloģiskās procesa uzlabojumus.
		Labo griezējinstrumentu defektus kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi izvēlas un lieto griezējinstrumentu defektu labošanas paņēmienus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic padziļinātu griezējinstrumentu defektu diagnostiku un izvērtē veikto labojumu kvalitāti, prognozējot instrumenta tālāko kalpošanas resursu.
		Izvēlas konkrētam griezējinstrumentam piemērotāko metodi un tīra griezējinstrumentus.	Tīra griezējinstrumentus un salīdzina dažādu griezējinstrumentu tīrīšanas metožu efektivitāti.	Pamato savu izvēli par dažādu griezējinstrumentu tīrīšanas metožu efektivitāti un analizē izmantoto ķīmisko līdzekļu vai mehānisko paņēmienu ietekmi uz instrumenta virsmas saglabāšanu.
		Nosauc darba aizsardzības noteikumus griezējinstrumentu apkopei un sagatavo darba vietu kvalificēta speciālista uzraudzībā.	Pamato darba aizsardzības pasākumu izvēli un patstāvīgi sagatavo darba vietu.	Argumentē darba aizsardzības pasākumu izvēli un patstāvīgi sagatavo darba vietu, kritiski izvērtējot darba vides riskus un novērtējot drošības sistēmu

				gatavību konkrētajam procesam.
2. Spēj: noteikt griezējinstrumentu apkopes kvalitāti un nepieciešamību. Zina: faktorus, kas ietekmē griezējinstrumentu nolietošanos, un to noteikšanas metodes. Izprot: griezējinstrumentu nolietojuma pieļaujamās robežas un prasības apkopes kvalitātei.	20% no moduļa kopējā apjoma	Raksturo un lieto griezējinstrumentu pārbaudes metodes.	Pamato griezējinstrumentu pārbaudes metodes izvēli un analizē pārbaudes rezultātus.	Argumentē griezējinstrumentu pārbaudes metodes izvēli un analizē pārbaudes rezultātus, kritiski izvērtējot iegūto datu precizitāti un to ietekmi uz tālāko apstrādes procesa kvalitāti.
		Nosaka griezējinstrumentu nolietojuma pakāpi.	Izskaidro griezējinstrumentu nolietošanas cēloņus.	Piedāvā risinājumus griezējinstrumentu ilgākai kalpošanai, balstoties uz padziļinātu nolietošanas cēloņu un darba vides faktoru analīzi.
		Nosauc griezējinstrumentos izmantotos materiālus.	Izskaidro dažādu materiālu ietekmi uz griezējinstrumentu īpašībām.	Pamato dažādu materiālu ietekmi uz griezējinstrumentu īpašībām, veicot salīdzinošo analīzi par instrumentu materiālu saderību ar apstrādājamo koksni un prognozējot to nolietojuma dinamiku.
		Raksturo un lieto griezējinstrumentu uzglabāšanas metodes.	Pamato konkrēta griezējinstrumenta uzglabāšanas metodes izvēli un tās ietekmi uz griezējinstrumenta īpašībām.	Argumentē konkrēta griezējinstrumenta uzglabāšanas metodes izvēli un tās ietekmi uz griezējinstrumenta īpašībām, izvērtējot uzglabāšanas mikroklimata un aizsardzības līdzekļu efektivitāti instrumenta ilgtermiņa resursa saglabāšanā.

3. Spēj: izjaukt, salikt un iestatīt griežējinstrumentus. Zina: griežējinstrumentu uzbūvi, atsevišķo elementu savienojuma veidus un iestatīšanas principus darbmašīnā. Izprot: griežējinstrumentu līdzsvarošanas, elementu savienošanas un iestatīšanas procesus un metodes.	30% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un lieto griežņu nostiprināšanas veidus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Salīdzina griežņu nostiprināšanas veidus, to priekšrocības un trūkumus, nostiprina griežņus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pamato un salīdzina griežņu nostiprināšanas veidus, to priekšrocības un trūkumus, nostiprina griežņus, ievērojot drošus darba paņēmienus. Izvērtē nostiprināšanas drošību un precizitāti, analizējot iespējamos riskus un to ietekmi uz darba kvalitāti.
		Raksturo un lieto griežņu un griežējinstrumentu līdzsvarošanas un iestatīšanas kontroles metodes, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Lieto griežņu un griežējinstrumentu līdzsvarošanas un iestatīšanas kontroles metodes, ievērojot drošus darba paņēmienus, un salīdzina to priekšrocības un trūkumus.	Pamato un lieto izvēlētās griežņu un griežējinstrumentu līdzsvarošanas un iestatīšanas kontroles metodes, ievērojot drošus darba paņēmienus. Veic iegūto mērījumu rezultātu analīzi un novērtē instrumenta gatavību darbam ar maksimālu slodzi.
		Raksturo un lieto zāģlenšu galu savienošanas procedūras kvalificēta speciālista uzraudzībā, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi lieto zāģlenšu galu savienošanas paņēmienus, ievērojot drošus darba paņēmienus.	Pamato un patstāvīgi lieto zāģlenšu galu savienošanas paņēmienus, ievērojot drošus darba paņēmienus. Kritiski izvērtē izveidotā savienojuma stiprību un ģeometrisku precizitāti, verificējot tā atbilstību darba drošības standartiem.

Moduļa "Dekoratīvā virsmu apdare" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt dekoratīvu koka virsmu apdari, izmantojot dažādus mūsdienīgus materiālus un tehnoloģijas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojama prasmes: 1. Izvēlēties piemērotus dekoratīvās apdares veidus. 2. Izvēlēties piemērotas dekoratīvās apdares materiālus. 3. Sagatavot apstrādājamās virsmas izvēlētajā dekoratīvā apdares materiāla uzklāšanai. 4. Izveidot kvalitatīvu dekoratīvās apdares virsmu ar izvēlētajiem materiāliem atbilstoši darba uzdevumam.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Dekoratīvā virsmu apdare" ir C daļas modulis, brīvās izvēles modulis. Apgūstams atbilstoši profesionālajai kvalifikācijai pirms noslēdzošā moduļa "Mēbeļu galdnieka prakse".

Moduļa "Dekoratīvā virsmu apdare" 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 piemērotus dekoratīvās apdares veidus. Zina: dekoratīvās apdares veidus to lietojumu, uzklāšanas tehniku un savstarpējo mijiedarbību. Izprot: apdares veidu funkcionālo un estētisko nozīmi ilgtspējīga izstrādājuma ekspluatācijā.	5% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc dekoratīvās apdares veidus un to lietojumu, izvēlas dekoratīvo apdares veidu.	Izvēlas piemēroto dekoratīvās apdares veidus un lietojumu. Pamato apdares veidu izvēli atbilstoši izstrādājuma funkcionālajam un estētiskajam risinājumam.	Veic pārdomātu dekoratīvās apdares tehniku un materiālu atlasī, analītiski pamatojot izvēlēto risinājumu saderību ar produkta ekspluatācijas prasībām un dizaina ieceri ilgtspējīga rezultāta nodrošināšanai.
	25% no moduļa	Nosauc dekoratīvās apdares materiālus.	Salīdzina un pamato dekoratīvo apdares	Veic vispusīgu dekoratīvo apdares līdzekļu tehnisko

2. Spēj: izvēlēties piemērotas dekoratīvās apdares materiālus. Zina: dekoratīvās apdares materiālus, to uzklāšanas veidus. Izprot: apdares materiālu izvēles funkcionālo un estētisko nozīmi kvalitatīva izstrādājuma ekspluatācijā.	kopējā apjoma	Materiālu fizikālās, ķīmiskās, estētiskās īpašības, materiālu izvēles kritērijus	materiālu izvēli, ņemot vērā materiālu fizikālās, ķīmiskās, estētiskās īpašības un materiālu izvēles kritērijus	parametru salīdzinājumu, analītiski pamatojot materiālu atlasīto atbilstoši to fizikālajai un ķīmiskajai saderībai ar apstrādājamo virsmu.
		Nosauc apdares materiālu uzklāšanas veidus. Skaidro darba specifiku un darba metodes.	Nosauc apdares materiālu uzklāšanas veidus. Paskaidro darba specifiku, demonstrē darba metodes.	Patstāvīgi klasificē apdares materiālu uzklāšanas tehnikas un uzskatāmi demonstrē sarežģītus darba paņēmienus, sniedzot detalizētu skaidrojumu par katras metodes tehnoloģisko specifiku.
		Skaidro materiālu izvēles ietekmi uz izstrādājuma funkcionalitāti un estētiku.	Pamato un salīdzina materiālu izvēles ietekmi uz izstrādājuma funkcionalitāti un estētiku.	Kritiski izvērtē dažādu materiālu ietekmi uz galaprodukta ekspluatācijas īpašībām, apliecinot izvēlēto risinājuma estētisko un funkcionālo pamatotību ilgtermiņa lietošanā.
3. Spēj: sagatavot apstrādājamās virsmas izvēlētajā dekoratīvā apdares materiāla uzklāšanai. Zina: virsmu sagatavošanas paņēmienus. Izprot: virsmu sagatavošanas nozīmi kvalitatīvā dekoratīvā apdares klājuma izveidošanai.	20% no moduļa kopējā apjoma	Sagatavo virsmu dekoratīvās apdares materiāla uzklāšanai atbilstoši darba uzdevumam.	Patstāvīgi izvēlas un sagatavo virsmu dekoratīvās apdares materiāla uzklāšanai, pamato savu izvēli. Novērtē sagatavotās virsmas kvalitāti.	Veic pamatnes sagatavošanu un atbilstošu abrazīvo vai ķīmisko līdzekļu atlasīto, analītiski pamatojot tehnoloģisko secību un pārbaudot virsmas gatavību augstvērtīga klājuma izveidei.
4. Spēj: izveidot kvalitatīvu dekoratīvās apdares virsmu ar izvēlētajiem materiāliem atbilstoši darba uzdevumam. Zina: dekoratīvās uzklāšanas tehnikas un metodes.	50% no moduļa kopējā apjoma	Veido dekoratīvo virsmas apdari saskaņā ar darba uzdevumu, lietojot atbilstošu uzklāšanas tehniku un metodes.	Patstāvīgi izvēlas un veido dekoratīvo virsmas apdari, ievērojot tehnoloģiskās prasības. Pamato izvēlētajās apdares veida ietekmi uz gatavā izstrādājuma pievienoto vērtību.	Patstāvīgi izpilda sarežģītas dekoratīvās apdares tehnikas precīzā atbilstībā darba uzdevumam, kritiski izvērtējot izvēlēto metožu ietekmi uz produkta estētisko un ekonomisko vērtību kopumā.

Izprot: dekoratīvas apdares nozīmi gatavā izstrādājuma pievienotās vērtības palielināšanai.				
---	--	--	--	--

Moduļa "Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt tapsēšanas darbus, izmantojot ekskluzīvos materiālus un tehnoloģijas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojama prasmes: 1. Noteikt ekskluzīvo materiālu kvalitatīvos un kvantitatīvos parametrus. 2. Veikt pamatmanipulācijas ar ekskluzīviem materiāliem tapsējumu izgatavošanā. 3. Izmantot iekārtas, instrumentus un palīgmateriālus negatīva tapsējuma izgatavošanā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A un B daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā" ir C daļas modulis, ko izglītojamie apgūst pēc brīvas izvēles pirms noslēdzošā moduļa "Mēbeļu galdnieka prakse".

Moduļa "Ekskluzīvu materiālu un tehnoloģiju lietojums tapsēšanā" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: noteikt ekskluzīvo materiālu kvalitatīvos un kvantitatīvos parametrus. Zina: ekskluzīvo materiālu sortimentu, materiālu īpašību ietekmi uz tapsēšanas procesu. Izprot: ekskluzīvo materiālu uzbūves principus.	10% no moduļa kopējā apjoma	Nosauc un raksturo segmateriālus, tapsēšanas furnitūru un dekoratīvos tapsēšanas segelementus.	Nosauc un raksturo segmateriālus, tapsēšanas furnitūru un dekoratīvos tapsēšanas segelementus. Pamato konkrētā materiāla izvēli.	Veic vispusīgu tapsēšanas izejmateriālu un furnitūras tehnisko parametru analīzi, sniedzot argumentētu pamatojumu izvēlēto segelementu atbilstībai ekskluzīva izstrādājuma dizaina un kvalitātes standartiem.
2. Spēj: veikt pamatmanipulācijas ar ekskluzīviem materiāliem tapsējumu izgatavošanā.	30% no moduļa	Izvēlās nepieciešamo materiālu aizzīmē un piegriež.	Izvēlās nepieciešamo materiālu aizzīmē un piegriež. Veic vienkāršas	Patstāvīgi veic precīzu materiālu piegriešanu un izpilda kompleksas

Zina: ekskluzīvo materiālu tapsēšanas pamatprincipus. Izprot: ekskluzīvo materiālu tapsēšanas īpatnības.	kopējā apjoma	Veic vienkāršas manipulācijas ar izvēlētajiem tapsēšanas materiāliem.	manipulācijas ar izvēlētajiem tapsēšanas materiāliem Paskaidro konkrētā aizzīmējuma izvēli un tehnoloģiski ekonomisko pamatojumu.	tapsēšanas manipulācijas, kritiski izvērtējot aizzīmēšanas metožu efektivitāti un sniedzot izvērstu tehnoloģiski ekonomisko analīzi resursu optimizācijai.
3. Spēj: izmantot iekārtas, instrumentus un palīgmateriālus negatīva tapsējuma izgatavošanā. Zina: negatīvās tapsēšanas tehnoloģiju. Izprot: iekšējās un ārējās iestiepšanas paņēmienus.	60% no moduļa kopējā apjoma	Veic vienkāršas manipulācijas ar tapsēšanas materiāliem lietojot iekšējo (negatīvo) iestiepšanu, savilkšanu, līmēšanu un skavošanu.	Veic vienkāršas manipulācijas ar tapsēšanas materiāliem lietojot iekšējo (negatīvo) iestiepšanu, savilkšanu, līmēšanu un skavošanu. Paskaidro izvēlētās metodes tehnoloģiski ekonomisko pamatojumu.	Patstāvīgi īsteno sarežģītas iekšējās iestiepšanas un fiksācijas tehnikas, analītiski pamatojot izvēlēto metožu tehnoloģisko secību un to ietekmi uz tapsētās virsmas ilgtspēju un estētisko vērtību.
		Veic vienkāršas manipulācijas ar tapsēšanas materiāliem lietojot ārējo iestiepšanu, savilkšanu, līmēšanu un skavošanu.	Veic vienkāršas manipulācijas ar tapsēšanas materiāliem lietojot ārējo iestiepšanu, savilkšanu, līmēšanu un skavošanu. Paskaidro izvēlētās metodes tehnoloģiski ekonomisko pamatojumu.	Veic augstvērtīgu ārējo apdares elementu iestiepšanu un nostiprināšanu, kritiski izvērtējot lietoto tehnoloģiju atbilstību ekskluzīvu izstrādājumu ražošanas specifikai un ekonomiskajam lietderīgumam.

Moduļa "Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas konstruēt koka izstrādājumus vai to daļas, izmantojot dažādas specializētas datorprogrammas.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojama prasmes: 1. Raksturot datorgrafikas programmas (AutoCad, SketchUp u.c.). 2. Strādāt rastra grafikas programmās. 3. Strādāt vektorgrafikas programmās. 4. Lietot datorgrafikas tehnikas un paņēmienus – attēlu veidošanu, objektu modelēšanu, montāžu, kolāžu, retušēšanu konkrēta uzdevuma veikšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A un B daļas moduli, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām" ir C daļas modulis, brīvās izvēlēs modulis. Apgūstams pirms noslēdzošā (prakses) moduļa profesionālajām kvalifikācijām "Mēbeļu galdnieks" un "Būvizstrādājumu galdnieks".

Moduļa "Konstruēšana ar speciālajām datorprogrammām" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: raksturot datorgrafikas programmas (AutoCad, SketchUp u.c.). Zina: datorgrafikas programmu veidus. Izprot: datorprogrammu izmantošanas nozīmi kvalitatīvu izstrādājumu konstruēšanā.	10% no moduļa kopējā apjoma	Atšķir rastra grafikas un vektorgrafikas programmas, nosauc lietošanas priekšrocības programmām.	Raksturo rastra grafikas un vektorgrafikas programmas, izvēlas darba uzdevumam piemērotāko datorgrafikas programmu.	Argumentēti izvēlas konkrētam dizaina uzdevumam piemērotāko programmatūru un praktiski demonstrē tās priekšrocības, salīdzinot darba izpildes efektivitāti dažādās vidēs (piem., ātrums, vizuālās iespējas).

2. Spēj: strādāt rastra grafikas programmās. Zina: rastra grafikas programmas iespējas. Izprot: rastra grafikas programmu izmantošanas iespējas izstrādājumu konstruēšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Uzņem, ieskenē vai kopē digitālu fotogrāfiju un koriģē to atbilstoši darba uzdevumam, patstāvīgi izvēloties korekcijas veidus attēla kvalitātes uzlabošanai.	Patstāvīgi izvēlas digitālās fotogrāfijas ieguves veidu, nosaka un veic korekcijas attēla kvalitātes uzlabošanai, kā arī izvēlas atbilstošu formātu attēla saglabāšanai.	Patstāvīgi veic sarežģītu attēlu apstrādi (piem., perspektīvas korekciju, objektu izgriešanu, krāsu toņu izlīdzināšanu), sagatavojot vizuāli kvalitatīvu un vienota stila prezentācijas materiālu.
3. Spēj: strādāt vektorgrafikas programmās. Zina: vektorgrafikas programmu iespējas. Izprot: vektorgrafikas programmu izmantošanas iespējas izstrādājumu konstruēšanā.	20% no moduļa kopējā apjoma	Lieto vektorgrafikas programmas piedāvātos apzīmējumus un izliek izmērus rasējumā, kā arī sameklē un izmanto standartizētus šablonus rasējuma izgatavošanai.	Patstāvīgi izvēlas, maina un modificē apzīmējumu veidus un izliek tos rasējumā, kā arī sameklē, izvēlas un lieto šablonus dotajā vidē rasējuma izgatavošanai.	Patstāvīgi izstrādā jaunus, nestandarta vektorgrafikas elementus vai šablonus, nodrošinot augstu precizitāti rasējuma noformējumā.
4. Spēj: lietot datorgrafikas tehnikas un paņēmienus – attēlu veidošanu, objektu modelēšanu, montāžu, kolāžu, retušēšanu konkrēta uzdevuma veikšanai. Zina: nozīmīgākos datorprogrammu instrumentus, rīkus. Izprot: darba procesu analīzi, korekciju veikšanu darba gaitā.	50% no moduļa kopējā apjoma	Lieto datorgrafikas programmu pamatrīkus attēlu veidošanai un objektu modelēšanai, kā arī veic vienkāršu montāžu, kolāžu un retušēšanu saskaņā ar darba uzdevumu.	Patstāvīgi izvēlas un lieto piemērotākās tehnikas un paņēmienus attēlu veidošanai un objektu modelēšanai, kā arī veic montāžu, kolāžu un retušēšanu konkrēta uzdevuma izpildei.	Patstāvīgi izveido vizuāli precīzu un sarežģītas ģeometrijas 3D modeļus, radoši lieto materiālu un tekstūru salikumus. Izveido objekta prezentāciju, apvienojot dažādus skatus un detaļas vienotā kompozīcijā.

Moduļa "Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā" apraksts

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamā spējas veikt materiālu un pakalpojumu sagādi kokapstrādes uzņēmumā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izveidot nepieciešamo materiālu un pakalpojumu iepirkuma sarakstu ražošanas struktūrvienībai. 2. Izpētīt materiālu un pakalpojumu tirgu savas kompetences ietvaros. 3. Izvērtēt materiālu un pakalpojumu piedāvājumu atbilstību ražošanas struktūrvienības vajadzībām. 4. Precīzi un laicīgi pasūtīt materiālus un pakalpojumus no izvēlēta piegādātāja. 5. Uzraudzīt materiālu piegāžu termiņus un pakalpojumu savlaicīgu izpildi. 6. Pieņemt pasūtītos materiālus un kontrolēt pakalpojumu izpildes kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Moduļa "Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā" nosacījums – sekmīgi apgūti A un B daļas moduļi, izņemot noslēdzošo (prakses) moduli.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguvi novērtē atbilstoši moduļa noslēguma pārbaudījuma paraugam (ja pieejams skolo.lv) vai profesionālās izglītības iestādes izstrādātajam moduļa noslēguma pārbaudījumam vai, izmantojot moduļa apguves summatīvo vērtēšanu, kas ietver katra sasniegtā mācīšanās rezultāta summatīvo vērtējumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā" ir C daļas modulis, brīvās izvēlēs modulis. Apgūstams pirms noslēdzošā (prakses) moduļa profesionālajām kvalifikācijām "Mēbeļu galdnieks" un "Būvizstrādājumu galdnieks".

Moduļa "Materiālu un pakalpojumu sagāde kokapstrādes uzņēmumā" saturs

Sasniedzamais mācīšanās rezultāts	Sasniedzamā mācīšanās rezultāta īpatsvars (%)	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		
		Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Augsts apguves līmenis
1. Spēj: izveidot nepieciešamo materiālu un pakalpojumu iepirkuma sarakstu ražošanas struktūrvienībai. Zina: ražošanas procesam nepieciešamo materiālu un pakalpojumu klāstu. Izprot: tehnoloģiskās vajadzības pēc konkrētām materiāliem un	30% no moduļa kopējā apjoma	Izveido materiālu un pakalpojumu iepirkuma sarakstus katrai ražošanas struktūrvienībai.	Izveido materiālu un pakalpojumu iepirkuma sarakstus katrai ražošanas struktūrvienībai un pamato to nepieciešamību.	Patstāvīgi izveido un argumentēti izvērtē iepirkuma sarakstu katrai ražošanas struktūrvienībai, veicot resursu plānošanas analīzi un verificējot saraksta atbilstību tehnoloģiskajām kartēm un ražošanas grafikam.

pakalpojumiem katram ražošanas struktūrvienības postenim.		Izveido iepirkuma plānu, norādot precīzus piegādes termiņus.	Izveido iepirkuma plānu, norādot precīzus piegādes termiņus, un pamato termiņu neievērošanas sekas.	Patstāvīgi izstrādā iepirkuma plānu ar precīziem termiņiem un kritiski analizē piegādes procesu, novērtējot iespējamo kavējumu riskus un izstrādājot pamatotus priekšlikumus dīkstāves novēršanai.
2. Spēj: izpētīt materiālu un pakalpojumu tirgu savas kompetences ietvaros. Zina: informācijas ieguves avotus, materiālu tirgus cenas un pakalpojumu kvalitāti. Izprot: tirgus piedāvājuma izvērtēšanas principus atbilstoši ražošanas procesa vajadzībām.	20% no moduļa kopējā apjoma	Salīdzina piedāvāto materiālu un pakalpojumu cenas un piegādes nosacījumus.	Izskaidro materiālu un pakalpojumu cenu atkarību no piedāvātās kvalitātes, analizē un izvēlas optimālos piegādes nosacījumus.	Veic vispusīgu materiālu un pakalpojumu tirgus izpēti, argumentēti pamatojot optimālāko piegādes nosacījumu izvēli un analizējot cenu un kvalitātes korelāciju atbilstoši uzņēmuma ekonomiskajām interesēm.
		Apkopo informāciju par piedāvāto materiālu un pakalpojumu kvalitāti.	Izvērtē piedāvāto materiālu un pakalpojumu kvalitāti atbilstoši ražošanas procesa vajadzībām.	Kritiski analizē un izvērtē tirgū pieejamo resursu kvalitāti, piedāvājot pamatotus priekšlikumus izejvielu klāsta pilnveidei, lai maksimāli nodrošinātu specifiskas ražošanas procesa vajadzības.
3. Spēj: izvērtēt materiālu un pakalpojumu piedāvājumu atbilstību ražošanas struktūrvienības vajadzībām. Zina: piedāvājumu izvērtēšanas nosacījumus. Izprot: materiālu un pakalpojumu piedāvājumu ekonomisko un saimniecisko izdevīgumu, ražošanas specifiku, materiālu sagādes principu ievērošanas nozīmi.	10% no moduļa kopējā apjoma	Salīdzina dažādu piedāvājumu ekonomisko izdevīgumu un izvērtē to atbilstību ražošanas struktūrvienībai.	Analizē dažādu piedāvājumu ekonomisko izdevīgumu un pamato to atbilstību ražošanas struktūrvienībai.	Argumentē dažādu piedāvājumu ekonomisko izdevīgumu un pamato to atbilstību ražošanas struktūrvienībai, veicot detalizētu izmaksu un ieguvumu analīzi un izvērtējot izvēlēta risinājuma ilgtspēju uzņēmuma saimnieciskajā darbībā.
		Salīdzina piedāvāto pakalpojumu kvalitāti.	Analizē piedāvāto pakalpojumu kvalitāti.	Analizē piedāvāto pakalpojumu kvalitāti un patstāvīgi veic izvērtējumu,

				salīdzinot pakalpojumu tehniskos parametrus ar ražošanas specifiku un prognozējot pakalpojuma ietekmi uz gala produkcijas kvalitātes rādītājiem.
4. Spēj: precīzi un laicīgi pasūtīt materiālus un pakalpojumus no izvēlēta piegādātāja. Zina: materiālu un pakalpojumu pasūtīšanas kārtību un sadarbības principus ar piegādātājiem. Izprot: pasūtījuma pareizas un savlaicīgas veikšanas ietekmi uz ražošanas procesu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Plāno pasūtījumu noformēšanas laikus un noformē materiālu un pakalpojumu pasūtījumus.	Plāno pasūtījumu noformēšanas laikus un noformē materiālu un pakalpojumu pasūtījumus, raksturo savlaicīga pasūtījuma noformēšanas ietekmi uz ražošanas procesu.	Piedāvā uzlabojumus plānoto pasūtījumu noformēšanas laikam un noformē materiālu un pakalpojumu pasūtījumus, raksturo savlaicīga pasūtījuma noformēšanas ietekmi uz ražošanas procesu. Kritiski izvērtē pasūtījumu precizitāti un izstrādā preventīvus pasākumus kļūdu novēršanai turpmākajos iepirkuma posmos.
5. Spēj: uzraudzīt materiālu piegāžu termiņus un pakalpojumu savlaicīgu izpildi. Zina: piegāžu termiņu uzraudzīšanas paņēmienus un metodes. Izprot: piegādes termiņu ievērošanas ietekmi uz ražošanas procesu.	10% no moduļa kopējā apjoma	Organizē materiālu piegāžu termiņu ievērošanu, lai nodrošinātu nepārtrauktu ražošanas procesu.	Patstāvīgi analizē dažādu piegādātāju materiālu piegāžu termiņu ievērošanas disciplīnu.	Piedāvā uzlabojumus dažādu piegādātāju materiālu piegāžu termiņu ievērošanai, balstoties uz padziļinātu līdzšinējās disciplīnas analīzi un novērtējot piegādātāju uzticamību ilgtermiņa sadarbībai.
		Piefiksē pakalpojuma izpildes laiku un uzrauga termiņu ievērošanu.	Konstatē pakalpojumu izpildes termiņu ievērošanu.	Sniedz priekšlikumus par rīcību termiņu neievērošanas gadījumā, izvērtējot kavējumu radītos zaudējumus un piedāvājot argumentētus risinājumus operatīvai ražošanas procesa stabilizēšanai.

6. Spēj: pieņemt pasūtītos materiālus un kontrolēt pakalpojumu izpildes kvalitāti. Zina: materiālu piegādes un pakalpojuma līguma nosacījumus. Izprot: materiālu un pakalpojumu saņemšanas un rēķinu apstrādes procedūru.	20% no moduļa kopējā apjoma	Vizuāli novērtē un raksturo piegādāto materiālu kvalitāti.	Salīdzina materiālu kvalitātes atbilstību tehniskajai dokumentācijai.	Izvērtē pieņemto materiālu kvalitātes atbilstību tehniskajai dokumentācijai un veic detalizētu parametru salīdzināšanu, argumentējot lēmumu par materiālu pieņemšanu vai noraidīšanu atbilstoši ražošanas standartiem.
		Pārbauda pieņemto pakalpojumu kvalitāti, izmantojot pakalpojumu kvalitātes kontroles nosacījumus.	Pārbauda pieņemto pakalpojumu kvalitāti, raksturo pakalpojuma izpildes kvalitāti atbilstoši līguma nosacījumiem.	Pārbauda pieņemto pakalpojumu kvalitāti, raksturo un analizē pakalpojuma izpildes kvalitāti atbilstoši līguma nosacījumiem, kritiski izvērtējot sniegtā pakalpojuma atbilstību plānotajam ražošanas mērķim un identificējot nepieciešamos uzlabojumus.

Programmas īstenošanai obligāti nepieciešamie materiālie līdzekļi

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1. Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti		
1.1.	Airogrāfijas pistoles	1 uz 5 izglītojamajiem
1.2.	Alumīnija folijas trauki, ~200ml	5 uz 2 izglītojamajiem
1.3.	Aptieciņa apgādātas ar nepieciešamo materiālu minimumu	1 uz grupu
1.4.	Asināšanas galodas (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.5.	Asināšanas slīpripas	10 uz grupu
1.6.	Augstspiediena iekārta apdares materiālu izsmidzināšanai	1 uz grupu
1.7.	Āmuri, metāla, koka, gumijas (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.8.	Biezumošanas garenfrēzmašīna	1 uz grupu
1.9.	Bīdmērs 0 – 150mm, D – 0,1mm	1 katram izglītojamajam
1.10.	Blokspiede ar vismaz 4 sekcijām (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.11.	CAM programmēšanas programmas (licences)	3 katram izglītojamajam
1.12.	Cietmuguras zāģis	1 katram izglītojamajam
1.13.	Cikliņš, nazis, dažādu platumu (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.14.	Četrpusīgā garenfrēzmašīna	1 uz grupu
1.15.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.16.	Darba vieta virsmas sagatavošanai apdarei	1 katram izglītojamajam
1.17.	Darbmašīnu komplekts dekoratīvu elementu izgatavošanai: stacionāra frēzmašīna un zāģmašīna	1 uz grupu
1.18.	Dastmērs, 1m, D – 0,5cm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.19.	Datorizēta kokapstrādes plātņu piegriešanas zāģmašīna	1 uz grupu
1.20.	Datorizēta kokapstrādes urbja mašīna un frēzmašīna	1 uz grupu
1.21.	Datorizēta kokapstrādes virsfrēze	1 uz grupu
1.22.	Dators (ar programmām Autocad, Polyboard, Cutting3)	1 katram izglītojamajam
1.23.	Dators, kas savienots ar mikroskopu	1 uz grupu
1.24.	Dažāda platuma zāģa lentas	2 uz grupu
1.25.	Dažāda raupjuma slīplentas	4 uz grupu
1.26.	Elektriskais fēns	1 uz grupu
1.27.	Elektriskais gravēšanas aparāts	1 uz grupu
1.28.	Elektriskais rotzāģis	1 uz grupu
1.29.	Elektriskās diska šķēres	1 uz grupu
1.30.	Elektriskās vibro šķēres	1 uz grupu
1.31.	Elektroniskie svāri	1 uz grupu
1.32.	Ēveles, dažāda profila (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.33.	Ēvelsols – darba vieta	1 katram izglītojamajam
1.34.	Figūrzāģis	1 uz grupu
1.35.	Finiera ciršanas giljotīna	1 uz grupu
1.36.	Finiera savilkšanas šujmašīna ar termodiegiem	1 uz grupu
1.37.	Finierzāģis	1 katram izglītojamajam
1.38.	Formatēšanas zāģis	1 uz grupu
1.39.	Formātripzāģmašīna	1 uz grupu
1.40.	Fotoaparāts	1 uz grupu
1.41.	Frēzmašīna ar karieti	1 uz grupu
1.42.	Frēzmašīna ar vertikālu vārpstas novietojumu	1 uz grupu
1.43.	Frēznažu iestatīšanas stands	1 uz grupu
1.44.	Garenzāģēšanas darbgalds (zēmerzāģis)	1 uz grupu
1.45.	Gludēvele	1 uz grupu
1.46.	Grebšanas nazis ar dažādiem asmeņiem	1 katram izglītojamajam

1.49.	Griezējinstrumenti – zāģripas (komplekts)	2 uz grupu
1.47.	Griezējinstrumenti – frēzes pirmsapstrādei, tīrapstrādei, profilfrēzes (komplekts)	2 uz grupu
1.48.	Griezējinstrumenti – urbji labie, kreisie, caurejoši, necaurejošie no 5 līdz 35 Ø (komplekts)	2 uz grupu
1.50.	Griezējinstrumentu balansēšanas stends	1 uz grupu
1.51.	Hidrauliskā vienkāršu prese ar apsildāmām plātnēm	1 uz grupu
1.52.	Horizontālais urbšanas darbgalds	1 uz grupu
1.53.	Hronometrs	1 katram izglītojamajam
1.54.	Iekārtu komplekts dekoratīvai finierēšana un inkrustācijai: preses, vakuummaisi taisnu un liektu virsmu finierēšanai	1 uz grupu
1.55.	Instrumentu komplekts dekoratīvu elementu izgatavošanai, dekoratīvai finierēšana un inkrustācijai: aizzīmēšanas instrumenti dažādu profilu kāta un diska frēzes, rokas virsfrēze, intarsijas naži, kalti, urbji, rokas urbmašīnas, skrūvgrieži, šablonu piespiedēji. naži un zāģi finieru griešanai, asināšanas piederumi	1 uz grupu
1.56.	Instrumentu komplekts griezējinstrumentu nomaiņai, aizsargierīču un palīgierīču uzstādīšanai (komplekts)	1 uz grupu
1.57.	Kalkulators	1 katram izglītojamajam
1.58.	Karstā gaisa fēns	1 uz grupu
1.59.	Karstlīmes pistole	1 uz 2 izglītojamajiem
1.60.	Knaibles, šabloni un piespiedēji (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.61.	Koksnes mitruma mērīšanas mēraparāti	2 uz grupu
1.62.	Kompresors	1 uz grupu
1.63.	Konsoles zāģis	1 uz grupu
1.64.	Krāsošanas ruļļi (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.65.	Lakas uzlejama mašīna	1 uz grupu
1.66.	Lakošanas kabīne	1 uz grupu
1.67.	Lakošanas pistoles dažādas	5 uz grupu
1.68.	Lameļu frēze	1 uz grupu
1.69.	Lekālu komplekts (komplektā trīs dažādi lekāli)	1 katram izglītojamajam
1.70.	Lentes slīpmašīna	1 uz grupu
1.71.	Lentzāģmašīna	1 uz grupu
1.72.	Leņķa slīpmašīna	1 uz grupu
1.73.	Lineāls 50cm	1 katram izglītojamajam
1.74.	Lineāls trīsstūris, 45 grādu leņķis	1 katram izglītojamajam
1.75.	Lineāls trīsstūris, 60 grādu leņķis	1 katram izglītojamajam
1.76.	Līmes uzklāšanas pistole	1 uz grupu
1.77.	Līmšpīles, dažāda izmēra (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.78.	Maliņu aplīmēšanas mašīna liektām detaļām	1 uz grupu
1.79.	Maliņu aplīmēšanas mašīna taisnām detaļām	1 uz grupu
1.80.	Mērkoks, 5 m, D – 1 cm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.82.	Mērlente 5 m	1 katram izglītojamajam
1.81.	Mērlente, 5 m, D – 0,1 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.83.	Mikrometrs	1 katram izglītojamajam
1.84.	Mikroskops	1 uz grupu
1.85.	Mobilais skaidu nosūcējs	1 uz grupu
1.86.	Multifunkcionālais printeris, kopētājs un skeneris	1 uz grupu
1.87.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.88.	Nazis giljotīna	2 uz grupu
1.89.	Nažu iestatīšanas šablons	1 uz grupu
1.90.	Nažu komplekts (biezumapstrādei un taisnošanai)	8 uz grupu
1.91.	Orbitālā vai ekscentra slīpmašīna	1 uz grupu

1.92.	Papīra nazis	1 katram izglītojamajam
1.93.	Pistole karstlīmes uzklāšanai	1 uz grupu
1.94.	Plastikāta zip-maisiņi, dažāda lieluma	5 uz 2 izglītojamajiem
1.95.	Platlentas slīpmašīna	1 uz grupu
1.96.	Profilnažu komplekts	1 uz grupu
1.97.	Psihrometrs	1 uz grupu
1.98.	Pulverizatora pistoles apdares materiālu uzklāšanai	1 uz 5 izglītojamajiem
1.99.	Rokas elektriskās slīpmašīnas (dažādas)	5 uz grupu
1.100.	Rokas ripzāģmašīna	1 uz grupu
1.101.	Rokas rotzāģis	1 katram izglītojamajam
1.102.	Rokas urbja mašīna	1 uz grupu
1.103.	Rokas virsfrēze	1 uz grupu
1.104.	Saliktā frēze	6 uz grupu
1.105.	Sejas maska	1 katram izglītojamajam
1.106.	Skaidu nosūcējs	1 uz grupu
1.107.	Skalpelis/nazis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.108.	Skavu izraušanas instruments	1 katram izglītojamajam
1.109.	Skavu pistole	1 katram izglītojamajam
1.110.	Skrūvgrieži, dažādu veidu (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.111.	Slīplente	1 uz grupu
1.112.	Smērvielu spiede	1 uz grupu
1.113.	Stiprības pārbaudes stends	1 uz grupu
1.114.	Svītrkodu printeris	1 uz grupu
1.115.	Šaurlentas slīpmašīna	1 uz grupu
1.116.	Šķēres	1 katram izglītojamajam
1.117.	Šķērszāģis	1 uz grupu
1.118.	Špakelīlāpstiņas (dažādu profilu)	Atbilstoši programmas īstenošanai
1.119.	Šujmašīna	1 uz grupu
1.120.	Taisnošanas garenfrēzmašīna	1 uz grupu
1.121.	Tapojamā mašīna	1 uz grupu
1.122.	Tapsētāja āmurs	1 katram izglītojamajam
1.123.	Universālā asināšanas iekārta	1 uz grupu
1.124.	Universālā frēzmašīna	1 uz grupu
1.125.	Universālā ripzāģmašīna	1 uz grupu
1.126.	Urbja mašīna	1 uz grupu
1.127.	Vakuumprese	1 uz grupu
1.128.	Vertikālais urbšanas darbgalds	1 uz grupu
1.129.	Viengabala frēze (ar taisniem un profilētiem griežņiem)	2 uz grupu
1.130.	Viskozimetrs	1 uz grupu
1.131.	Vīles, dažāda raupjuma un profila (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.132.	Zāģlenšu galu sadurmetināšanas iekārta un papildpiederumi	1 uz grupu
1.133.	Zāģlente	1 uz grupu
1.134.	Zāģu velmēšanas iekārta	1 uz grupu
1.135.	Zāģu zobu izlocīšanas stends	1 uz grupu
1.136.	Zāģu zobu placināšanas stends	1 uz grupu
1.137.	Zemspiediena iekārta apdares materiālu izsmidzināšanai	1 uz grupu
2. Materiāli, palīgmateriāli u.tml.		
2.1.	ABS maliņu materiāls (m)	25 katram izglītojamajam
2.2.	ABS maliņu materiāls (m)	25 katram izglītojamajam
2.3.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.4.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.5.	Apdares materiāli: eļļas, beicēs, lakas, krāsas, antiseptiķi, aizsargmateriāli, šķīdinātāji (l)	10 uz grupu
2.6.	Apdares materiāli: eļļas, beicēs, lakas, krāsas, antiseptiķi, aizsargmateriāli, šķīdinātāji (l)	10 uz grupu

2.7.	Atsperstieple 2 – 3 mm (kg)	100 uz grupu
2.8.	Atsperstieple 2 – 3 mm (kg)	100 uz grupu
2.9.	Auklas, dažādu krāsu	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.10.	Birstes (metāla)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.11.	Bīdmērs	1 katram izglītojamajam
2.12.	Bonelatsperes 2 × 2 m; 100 – 130 mm (bloks)	1 uz grupu
2.13.	Cietā lapu koksne (m ³)	0,1 katram izglītojamajam
2.14.	Dabīgā āda (m ²)	8 uz grupu
2.15.	Darba gaitā bojāti griezējinstrumenti izmantošanai kā paraugam	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.16.	Darbmašīnu shēmas (ja nav pieejama darbmašīna)	6 uz grupu
2.17.	Dažādu sugu un veidu nažfinieri, līmlentes finieru savilkšanai (komplekts)	1 uz grupu
2.18.	Dekoratīvu elementu un profilētu detaļu paraugi (komplekts)	1 uz grupu
2.19.	Drāztais finieris, dažādu koku sugu (m ²)	10 katram izglītojamajam
2.20.	Dzēšgumija	1 katram izglītojamajam
2.21.	Dzirdes aizsardzības līdzeklis	1 katram izglītojamajam
2.22.	Džutas maisa audums (m)	20 uz grupu
2.23.	Eiropas standarti kokrūpniecībai	1 uz grupu
2.24.	Elastīgās jostas: sēdītes jostas, muguriņas jostas (rullis)	1 no katra veida
2.25.	Etaloni	5 uz grupu
2.26.	Finiera salikumu paraugi (komplekts)	1 uz grupu
2.27.	Finierētas sagataves, dažādu koku sugu (m ²)	20 katram izglītojamajam
2.28.	Flizelīns, F 50 – 100 g/m ² (rullis)	1 uz grupu
2.29.	Furnitūra: slēdzenes, rokturi, vadotnes, eņģes, rokturi u.c. (komplekts)	1 katram izglītojamajam
2.30.	Gruntslakas, gruntskrāsas (kg)	2,5 katram izglītojamajam
2.31.	Iekrāsas, pārrēķinātas darba šķīdumā (kg)	2,5 katram izglītojamajam
2.32.	Inkrustācijas materiāli: • dekoratīva koksne, kauli, perlamutrs, krāsainie metāli masīvkoksnes virsmas inkrustēšanai, līmes, palīgmateriāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.33.	Inkrustācijas paraugi (komplekts)	1 uz grupu
2.34.	Jūras zāle jeb sizāls, 20 – 40 mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.35.	Karstlīme, 100 g (iepakojuums)	2 katram izglītojamajam
2.36.	Kartons maketēšanai (m ²)	1 katram izglītojamajam
2.37.	Koka izstrādājumu paraugi ar dažādu dekoratīvu apdari	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.38.	Kokapstrādes griezējinstrumentu katalogi	6 uz grupu
2.39.	Kokgriezumumu paraugi, vizuālās uzskates līdzekļi kokgriešanas paņēmieni un sagatavju ilustrēšanai, izstrādājumos iestrādātu kokgriezumumu paraugi u.c. vizuālās uzskates līdzekļi (komplekts)	1 uz grupu
2.40.	Kokoss, 20 – 30 mm ² × 1,6 m 60 – 80 kg/m ³ (loksnes)	3 uz grupu
2.41.	Kokskaidu plāksne (m ²)	3,5 katram izglītojamajam
2.42.	Koksnes un koksnes materiālu paraugi ar koksnes vainām un bez tām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.43.	Kokvilna, 250 – 300 g/m ² (rullis)	1 uz grupu
2.44.	Kokvilnas audums, 90 – 100 g/m ² (rullis)	1 uz grupu
2.45.	Kokvirpojumu paraugi, vizuālās uzskates līdzekļi kokvirpošanas paņēmieni un sagatavju ilustrēšanai, izstrādājumos iestrādātu kokvirpojumu paraugi u.c. vizuālās uzskates līdzekļi (komplekts)	1 uz grupu

2.46.	Kontaktlīme, 100 g (iepakojums)	1 katram izglītojamajam
2.47.	Kurpnieku naglas (iepakojums apm. 5 – 6 kg)	1 uz grupu
2.48.	Lakas, beices, krāsas, patinas, atšķaidītāji, līmējamās metāla plāksnītes, līmes plāksnišu līmēšanai, metālistiskās krāsas u.c. materiāli pēc apdares specifikas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.49.	Laminēta kokskaidu plātne (m ²)	5 katram izglītojamajam
2.50.	Lapu koku sagataves, dažāda biezuma žāvētas W= 8 : 12% (m ³)	0,20 katram izglītojamajam
2.51.	Latekss, 20 – 30 mm 50 – 70 kg/m ³	3 uz grupu
2.52.	Lentes atsperes (rullis)	1 uz grupu
2.53.	Līmaudums (m ²)	8 uz grupu
2.54.	Līmes dažādas: vairāku veidu PVA, kūstošās, poliuretāna, citas vienkomenta līmes, epoksīda sveķu līme, D3 un D4 grupas līmes u.c.	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.55.	Lobītais finieris, dažādu koku sugu (m ²)	10 katram izglītojamajam
2.56.	Masīvkoka kokmateriāls: bērzs, dižskābardis, egle, ozols, priede (m ³).	0,6 katra veida
2.57.	Materiāli dekoratīvu elementu izgatavošanai: sagataves vai detaļas profilēšanai u.c. apstrādei, materiāli šabloniem, skrūves.	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.58.	Mākslīgā āda (m ²)	8 uz grupu
2.59.	Melamīna malīņas materiāls (m)	25 katram izglītojamajam
2.60.	Mēbeļu gobelēns, 200 – 500 g/m ² (t. m.)	10 uz grupu
2.61.	Mikrometrs	1 katram izglītojamajam
2.62.	Mīkstā lapu koksne (m ³)	0,1 katram izglītojamajam
2.63.	Mīkstie materiāli:	
2.64.	Naži (komplekts)	3 uz grupu
2.65.	Nekoksnes materiāli: metāls, stikls, polimērie materiāli u.c. (m ²)	0,2 katram izglītojamajam
2.66.	Organiskais stikls (m ²)	0,5 katram izglītojamajam
2.67.	Papīra līmlentes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.68.	Papīrs A4 (iepakojums)	1 uz grupu
2.69.	Papīrs fotogrāfiju printēšanai	Atbilstoši moduļa apguvei
2.70.	Plātņu materiāli: KSP, MDF, saplāksnis u.c. (m ²)	1,8 katram izglītojamajam
2.71.	Pocket atsperes 2 × 2 m; 100 – 150 mm (bloks)	1 uz grupu
2.72.	Polivinilacetāta līme, 100 g (iepakojums)	1 katram izglītojamajam
2.73.	Porolons (m ²)	0,6 katram izglītojamajam
2.74.	Pulkstentipa indikators ar magnetizētu statīvu	2 katram izglītojamajam
2.75.	Putu poliuretāns, 30 – 50 mm	3 uz grupu
2.76.	Putukartons (m ²)	1 katram izglītojamajam
2.77.	Putuplasts maketēšanai (m ²)	1 katram izglītojamajam
2.78.	Rasēšanas papīrs A3 (iepakojums)	1 uz grupu
2.79.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.80.	Ruļļu tekstilmateriāli (austie, neaustie):	
2.81.	Saplākšņu sagataves, dažāda biezuma – no 3 : 12% (m ²)	20 katram izglītojamajam
2.82.	Silikoni, hermētiķi	2 uz grupu
2.83.	Sintapons (poliesteru vate), 150 – 200 g/m ² (rullis)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.84.	Skavas 12 – 25 mm (iepakojums 10 tūkst.)	1 uz grupu
2.85.	Skrūves dažāda veida (gab.)	100 uz grupu
2.86.	Skuju koku sagataves apdarei, dažāda biezuma žāvētas W = 8 : 12% (m ³)	0,42 katram izglītojamajam
2.87.	Slīplentes.	3 uz grupu
2.88.	Slīpmateriāli, dažādas graudainības, pārrēķinot ruļļu materiālā (m ²)	7,6 katram izglītojamajam
2.89.	Smalcinātās koksnes paraugi (tehnoloģiskās, biokurināmās šķeldas, mulčas, pakaiši, koksnes	~20 uz grupu

	milti, termomehāniskā masa.), no katra veida ~10 (kg)	
2.90.	Smilšpapīru švammes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.91.	Spirāļatsperes (rullis)	1 uz grupu
2.92.	Sukas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.93.	Šabloni	8 uz grupu
2.94.	Šujamie diegi, dažādu krāsu	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.95.	Tapsēšanas līme (kg)	20 uz grupu
2.96.	Tepes (kg)	2,7 katram izglītojamajam
2.97.	Tīrīšanas līdzekļi	4 uz grupu
2.98.	Urbji	5 uz grupu
2.99.	USB atmiņas	1 uz grupu
2.100.	Vatīns un vatelīns 250 – 300 g/m ² (rullis)	1 uz grupu
2.101.	Vilna (kg)	5 – 8 uz grupu
2.102.	Zāģlentes	2 uz grupu
2.103.	Zāģmateriālu paka (m ³)	>0,5 uz grupu
2.104.	Zāģripas	3 uz grupu
2.105.	Zirgu sari uz pamatnes, 2 × 1,6 m (loksnes)	4 uz grupu
2.106.	Zirgu sari, birstoši (kg)	5 – 8 uz grupu
2.107.	Zīmuļu komplekts (komplektā pa 12 zīmuļiem 5H-5B)	1 katram izglītojamajam