Valsts izglītības satura centrs
NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS 2020
EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais fonds
IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ
Projekts Nr.8.5.2.0/16/I/001

NOZARU KVALIFIKĀCIJAS SISTĒMAS PILNVEIDE PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS ATTĪSTĪBAI UN KVALITĀTES NODROŠINĀŠANAI

MODUĻU KARTE

C	Dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu montāža	Apdares vēsturiskā atjaunošana	Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā	
B	Apdares darbu tehniķa prakse			
	Apdares darbu strādnieka prakse	Apdares darbu izpildes plānošana	Iekštelpu dekoratīvā apdare	Apdares darbu izpildes organizēšana
	Krāsošana	Dekoratīvā krāsošana	Tapešu līmēšana	Ēku fasāžu siltināšana
	Apmešana	Sausā apmetuma izveidošana	Grīdu ieklāšana	Flīzēšana
A	Būvniecības procesi un būvdarbu veidi	Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde	Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana	Ģeodēzisko darbu izpilde

Modulārās profesionālās izglītības programmas profesionālajām kvalifikācijām:

Apdares darbu strādnieks **Apdares darbu tehniķis**

* Satura izstrādē izmantots Eiropas Sociālā fonda projekta "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana" (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001) darba rezultāts.

Valsts izglītības satura centrs | NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS 2020 | EIROPAS SAVIENĪBA Eiropas Sociālais fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Nr.8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

BŪVDARBI

<<Modulārās programmas kods (pēc izglītības klasifikācijas), ieraksta izglītības iestāde>>

Programmas veids	*<<Ieraksta izglītības iestāde>>*
Iegūstamā kvalifikācija	Apdares darbu strādnieks
Profesionālās kvalifikācijas līmenis	Otrais profesionālās kvalifikācijas līmenis (atbilst trešajam Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim)
Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	Pamatizglītība

Pasūtītājs:
Valsts izglītības satura centrs

Metodiskais atbalsts:
Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Helga Kaukule

Izpildītājs:
SIA "AC Konsultācijas"

Darba grupas vadītājs:
Indra Ruperte

Darba grupa:
Gunita Ķēniņa, Svetlana Priede, Dina Sproģe, Guntars Veidemanis – Sūna, Oskars Caune

Vērtētāji:
Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts:
Armands Raudziņš

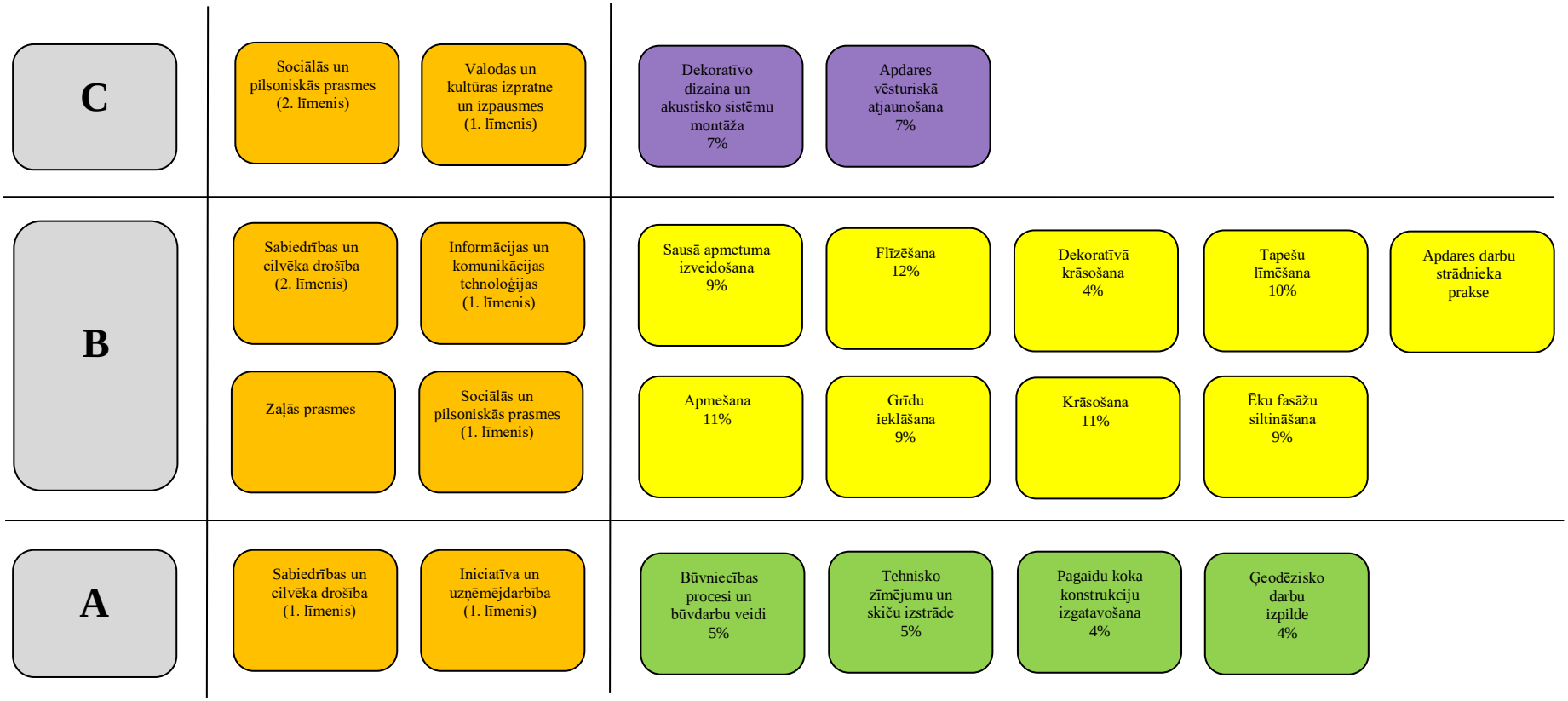
Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts:
Andris Veinbergs

"Apdares darbu strādnieka" PROGRAMMAS APRAKSTS

Programmas mērķis	Izglītības procesa rezultātā sagatavot apdares darbu strādnieku, kurš spēs patstāvīgi izplānot veicamā darba operācijas darba vietā un veikt apdares darbus visa veida būvēs atbilstoši projekta, būvnormatīvu, standartu un kvalitātes prasībām, ievērojot darbu vadītāja, apdares darbu tehniķa vai vadošā speciālista norādījumus.
Programmas uzdevumi	Izglītības procesa rezultātā dot iespējas apgūt šādas zināšanas, prasmes un kompetences: 1. Sagatavot darba vietu apdares darbiem, izvēloties nepieciešamo materiālu, inventāru un izgatavojot vienkāršas palīgierīces. 2. Kvalitatīvi sagatavot virsmas apmešanai, iestrādājot markas, vadulas, stūrus un armējošos sietus, veidot apmetumu ēkas elementiem, ieklāt dažādu veidu apmetumus, pielietojot manuālus un mehanizētus paņēmienus, pārbaudīt izpildīto apmešanas darbu kvalitāti. 3. Izveidot sauso apmetumu, veidojot sienu, starpsienu un griestu karkasu konstrukcijas. 4. Siltināt ēku fasādes, izmantojot fasāžu siltināšanas sistēmas un pielietojot atbilstošus materiālus un instrumentus. 5. Sagatavot flīzējamās virsmas un flīzes flīzēšanas darbiem, lietojot atbilstošus instrumentus un paņēmienus, flīzēt grīdas un sienas atbilstoši flīžu līmēšanas tehnoloģijai, pārbaudīt izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti. 6. Sagatavot virsmas un krāsas krāsošanas darbiem, pielietojot atbilstošus instrumentus un paņēmienus, krāsot dažādu materiālu virmas, ievērojot krāsošanas tehnoloģiju, pārbaudīt krāsošanas darbu kvalitāti un novērst krāsošanas defektus. 7. Sagatavot dažādas virsmas un materiālus tapešu līmēšanai, līmēt dažādu materiālu tapetes atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām, pārbaudīt izpildīto tapešu līmēšanas darbu kvalitāti un novērst defektus. 8. Sagatavot virsmu grīdas ieklāšanai, pielietojot instrumentus un materiālus atbilstoši tehnoloģijai. 9. Ieklāt termocietējošo pārklājumu, pielietojot atbilstošus instrumentus un mērierīces. 10. Ieklāt/pielīmēt linoleju, sintētisko grīdas materiālu un mīksto grīdas segumu atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām. 11. Ieklāt "peldošo" grīdu, pielietojot atbilstošus instrumentus, materiālus un palīgmateriālus.

	12. Veidot sausās būves grīdas sistēmas, pielietojot atbilstošas tehnoloģijas. 13. Pārbaudīt veikto darbu kvalitāti, identificējot un novēršot grīdu ieklāšanas procesā radušos defektus. 14. Sazināties mutiski un rakstiski valsts valodā un vienā svešvalodā. 15. Lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai. 16. Veikt darba uzdevumus, saglabājot veselību un ievērojot darba drošību, darba aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības prasības, patstāvīgi rīkoties ārkārtas situācijās un sniegt pirmo palīdzību. 17. Ievērot vides aizsardzības prasības, veicot profesionālos darba uzdevumus. 18. Ievērot darba tiesisko attiecību normas. 19. Efektīvi sadarboties komandā, veicot profesionālos darba pienākumus, atbildēt par sava darba rezultātiem, strādājot mainīgos apstākļos. 20. Plānot un pieņemt pamatotus lēmumus par savas karjeras plānošanu izvēlētajā profesionālajā jomā.
Programmas apguves kvalitātes novērtēšana	Izglītojamie, kuri apguvuši modulārajā programmā profesionālās kvalifikācijas "Apdares darbu strādnieks" ieguvei paredzētos A, B un C daļas moduļus un ieguvuši nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču vērtējumu, kārto valsts noslēguma pārbaudījumu.
Tālākās izglītības iespējas	Izglītojamajiem, apgūstot papildu moduļus atbilstoši "Būvniecības" nozares/sektora moduļu kartei, iespējams iegūt citu profesionālo kvalifikāciju vai papildu kompetences.

"Apdares darbu strādnieka" MODUĻU KARTE



"Apdares darbu strādnieka"
PROGRMMAS ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Kopētājs, printeris, skeneris	1 uz grupu
1.4.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.5.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.6.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
1.7.	Projektēšanas programma	1 uz grupu
1.8.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.9.	Krīta tāfele	1 uz grupu
1.10.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.11.	Rasēšanas dēlis (mācību) ar mehānisko roku (vai "sliedi") un diviem uzstūriem: taisnlenķa un vienādmalu	1 katram izglītojamajam
1.12.	Perforācijas un plastmasas spirāļu iesiešanas iekārta/mašīna	1 uz grupu
1.13.	Kalkulators	1 katram izglītojamajam
1.14.	Mācību darbnīca sausās būves konstrukciju montāžai	1 uz grupu
1.15.	Mācību darbnīca apmešanas darbu veikšanai	1 uz grupu
1.16.	Adatu rullis ģipškartona perforēšanai	1 uz grupu
1.17.	Aizzīmēšanas aukla	1 uz 3 izglītojamajiem
1.18.	Akumulatoru skrūvgriezis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.19.	Apmešanas ķelle (dažāda veida)	1 katram izglītojamajam
1.20.	Apmešanas stūra ķelle	1 uz 2 izglītojamajiem
1.21.	Apmetēja uzvelkamā lāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.22.	Apmetuma mašīna	1 uz grupu
1.23.	Apmetumāmurs ar rokturi (800g)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.24.	Asa ķemme	1 katram izglītojamajam

1.25.	Āmurs (100g)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.26.	Tehniskais fēns	1 uz 5 izglītojamajiem
1.27.	Būvgružu konteineris	1 katram izglītojamajam
1.28.	Būvnieku zīmulis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.29.	Cirkulārzāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.30.	Cirvis	1 uz. 5 izglītojamajiem
1.31.	Dabiskais sūklis	1 katram izglītojamajam
1.32.	Darbarīku kaste	1 uz 3 izglītojamajiem
1.33.	Krāsu vanniņa (dažādi izmēri)	1 katram izglītojamajam
1.34.	Dažādu otu komplekts dekoratīvajai krāsošanai	1 katram izglītojamajam
1.35.	Dažāda izmēra špakteles (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.36.	Dažāda izmēra un dažādu materiālu otas (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.37.	Dažāda izmēra rullīši ar kātu pagarinātājiem (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.38.	Dekoratīvā apmetuma izrīvējamais PVC dēlītis	1 katram izglītojamajam
1.39.	Dekoratīvā apmetuma uzvelkamā lāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.40.	Dimanta diametra urbji caurumu izgriešanai	1 uz grupu
1.41.	Drāšu birste	1 uz 3 izglītojamajiem
1.42.	Elektriskais flīžu griežamais	1 uz grupu
1.43.	Elektriskais maisītājs ar maisītājstieni	2 uz 5 izglītojamajiem
1.44.	Elektriskā slīpmašīna	1 uz 3 izglītojamajiem
1.45.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz 3 izglītojamajiem
1.46.	Elektriskās metāla šķēres	1 uz grupu
1.47.	Elektriskais javas maisītājs	1 uz grupu
1.48.	Figūrzāģis ar rezerves asmeņiem	1 uz 4 izglītojamajiem
1.49.	Flīžu griezēja asmenis	2 uz grupu
1.50.	Flīžu knaibles	1 uz 3 izglītojamajiem
1.51.	Galds tapešu griešanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.52.	Gumijas āmurs	1 uz 3 izglītojamajiem
1.53.	Gumijas celtniecības spainis (10l)	1 katram izglītojamajam
1.54.	Gumijas galdiņš un lāpstiņa šuvju aiztaisīšanai.	1 katram izglītojamajam
1.55.	Gumijas rullītis tapešu piegludināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.56.	Ģipškartona lokšņu un profilu locītājs	1 uz grupu
1.57.	Ģipškartona malu ēvele	1 uz 2 izglītojamajiem

1.58.	Ģipškartona nazis ar trapecveida asmeni, rezerves asmeņi	1 katram izglītojamajam
1.59.	Ģipškartona rīve (140×40 mm, 250×40 mm)	1 katram izglītojamajam
1.60.	Ģipškartona strēmeļu griezējs	2 uz grupu
1.61.	Ģipškartona vīle	1 uz grupu
1.62.	Ģipškartona zāģis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.63.	Ģipškartona lokšņu frēze	1 uz grupu
1.64.	Hermētiķa pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.65.	Javas kaste, plastmasas (40l)	1 katram izglītojamajam
1.66.	Kalts	1 uz 3 izglītojamajiem
1.67.	Kāpnes (3–pakāpienu, 5–pakāpienu)	1 katram izglītojamajam
1.68.	Kāpnes, alumīnija – multifunkcionālas	1 uz grupu
1.69.	Knaibles	1 katram izglītojamajam
1.70.	Kompresors ar aprīkojumu	2 uz grupu
1.71.	Krāsošanas pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.72.	Krāsu aplikators	1 katram izglītojamajam
1.73.	Krāsu spilventiņš	1 katram izglītojamajam
1.74.	Ķelle šķidro tapešu uzklāšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.75.	Lamināta griezējs – giljotīna	1 uz grupu
1.76.	Lauznis (60 cm)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.77.	Lāpsta	1 uz 5 izglītojamajiem
1.78.	Lāpstiņa silikonam un akrilam	1 uz 2 izglītojamajiem
1.79.	Lāpstiņa tapešu piegludināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.80.	Lāzera līmeņrādis (krustleņķa, rotācijas)	1 uz 10 izglītojamajiem
1.81.	Lāzernivelieris	1 uz 5 izglītojamajiem
1.82.	Leņķa slīpmašīna	1 uz grupu
1.83.	Lineāls	1 uz 2 izglītojamajiem
1.84.	Līmeņrāži (600mm, 1200mm, 1800mm, 2000mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.85.	Magnētiskais pagarinātājs skrūvgriežiem	1 uz 2 izglītojamajiem
1.86.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
1.87.	Metāla stūrenis (300×200 mm, 600×400 mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.88.	Mērkrūze	1 uz 4 izglītojamajiem
1.89.	Mērlente (3m, 5m)	1 katram izglītojamajam
1.90.	Mitruma savācējs	1 uz grupu

1.91.	Nazis ar izbīdāmu asmeni, rezerves asmeņi	1 katram izglītojamajam
1.92.	Nivelieris (digitālais, optiskais)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.93.	Noliktavas ratiņi	1 uz grupu
1.94.	Perforators	1 uz grupu
1.95.	Perforācijas rullītis tapešu noņemšanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.96.	Portatīvais flīzēšanas galds	2 uz grupu
1.97.	Profili, H-veida (100cm, 200cm, 250cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.98.	Profilu savienotājs (kniedētājs)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.99.	Prožektori uz statīva	1 uz 2 izglītojamajiem
1.100.	Putekļu sūcējs, rūpnieciskais	1 uz grupu
1.101.	Rīvdēlis (lielais un mazais)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.102.	Robotā ķelle 8×8mm (68cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.103.	Rokas flīžu griežamais	1 uz 3 izglītojamajiem
1.104.	Rokas zāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.105.	Roktura pagarinātājs	1 katram izglītojamajam
1.106.	Rullītis faktūras veidošanai	1 katram izglītojamajam
1.107.	Saliekams, pārnēsājams galds	1 katram izglītojamajam
1.108.	Sauso grīdu vadulu komplekts (1250 mm, 2500 mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.109.	Skrāpis tapešu noņemšanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.110.	Skrāpis šuvēm	1 katram izglītojamajam
1.111.	Skrūvgriezis (ar krustveida un plakanu galu)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.112.	Slīpmašīna (orbitāla, plaukstas)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.113.	Smilšpapīra turētājs	1 katram izglītojamajam
1.114.	Spainis tapešu līmes sajaukšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.115.	Strāvas pagarinātāji	1 uz 2 izglītojamajiem
1.116.	Stūra rīvdēlis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.117.	Stūrenis ar regulējamu leņķi	1 uz 3 izglītojamajiem
1.118.	Suka virsmu gruntēšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.119.	Sūklis	1 uz 4 izglītojamajiem
1.120.	Svērtenis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.121.	Svītru ota ar svītru lineālu	1 uz 5 izglītojamajiem
1.122.	Šablons koka faktūras imitēšanai	1 uz 5 izglītojamajiem
1.123.	Šķēres	1 katram izglītojamajam

1.124.	Šķēres metāla griešanai, rokas	1 katram izglītojamajam
1.125.	Šuvju rullītis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.126.	Šuvju tīrīšanas komplekts	1 katram izglītojamajam
1.127.	Švammes rīvdēlis	1 katram izglītojamajam
1.128.	Šveices ķelle, mazā 130×240 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.129.	Tapešu līmēšanas birste	1 uz 2 izglītojamajiem
1.130.	Tapešu tvaika noņēmējs	1 uz 10 izglītojamajiem
1.131.	Teodolīts, statīvs, stigmieti	1 uz 5 izglītojamajiem
1.132.	Trapecveida lineāls (100cm, 200cm, 250cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.133.	Trauki špakteļmasas sagatavošanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.134.	Trauks tapešu mērcēšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.135.	Trijkāji ierīcēm	Atbilstoši ierīču skaitam
1.136.	Universiālās sastatnes	1 uz grupu
1.137.	Urbju uzgaļu komplekts caurumu izurbšanai flīzēs	1 uz grupu
1.138.	Urbju komplekts (pabedīta, betonam, ģipškartonam, kokam, metālam)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.139.	Uzgalis (krustiņa) skrūvēšanai PH2	1 uz 2 izglītojamajiem
1.140.	Uzslaucīšanas komplekts	1 uz 5 izglītojamajiem
1.141.	Ūdens līmeņrādis – komplekts, 25m	1 uz grupu
1.142.	Venēcijas ķelle no cēlmetāla 200×80 mm	1 katram izglītojamajam
1.143.	Zobainā špakteļlāpstiņa, flīzējamā lāpstiņa (6×6mm, 8×8mm,10×10mm, 12×12mm)	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	A4 formāta milimetru papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.2.	A4 formāta papīrs drukāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.3.	A4 formāta rasēšanas papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.4.	Zīmēšanas papīra bloks (A3, A4 formāts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.5.	Rasēšanas lineālu un trīsstūru komplekts	1 katram izglītojamajam
2.6.	Kancelejas piederumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.7.	Zibatmiņa	1 katram izglītojamajam
2.8.	Būvprojekti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.9.	Acetāta materiāls trafaretu izgatavošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.10.	Aerosola līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.11.	Aizsargemulsija flīzēm	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.12.	Aizsargplēve ar krāsotāju lenti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.13.	Akrils	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.14.	Antiseptiķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.15.	Apmetuma siets 100cm (cinkots, stiklašķiedras)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.16.	Apmetuma stūra profili 36×36 (300cm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.17.	Cements	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.18.	Cokola profils	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.19.	Dažāda veida flīzes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.20.	Dažāda veida tapetes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.21.	Dekoratīvais granīta šķembu apmetums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.22.	Dekoratīvā apmetuma javas sausais maisījums (biezpiens, lietutiņš)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.23.	Divkomponentu šuvju masa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.24.	Ekstrudētais putupolistirols cokola siltināšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.25.	Elastīgās stūra lentas hidroizolācijai.	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.26.	Enkuri KLS līmeņošanas sistēmai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.27.	Fasādes krāsas siltinātām virsmām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.28.	Flīžu līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.29.	Gatavais dekoratīvais apmetums (biezpiens, lietutiņš)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.30.	Gatavā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.31.	Gatavi trafareti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.32.	Gruntis (dziļumgruntis un kontaktgruntis)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.33.	Guašas krāsu komplekts (zila, zaļa sarkana, melna, balta krāsa)	1 katram izglītojamajam
2.34.	Hidroizolācija	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.35.	Hidroizolācijas plēve	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.36.	Hidroizolējošais bituma pārklājums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.37.	Kaprona aukla (ø=3 mm, 100 m)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.38.	Karkasa materiāli (koka, lokšņu tērauda)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.39.	Karkasa apšuvuma un sausā apmetuma plākšņu materiāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.40.	Kartons	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.41.	Keramzīts	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.42.	Kokmateriāli, tai skaitā plākšņu materiāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.43.	Krāsas: ūdens emulsijas, eļļas, speciālās (tradicionālās, metāla, grīdas, krāsas mitro telpu krāsošanai)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.44.	Krāsotāju līmlente	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.45.	Krustiņi (2mm, 3mm, 4mm, 5mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.46.	Kvarca grunts pirms dekoratīvā apmetuma	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.47.	Kvarca smiltis fasētas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.48.	Ķaļķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.49.	Ķīļi KSL līmeņošanas sistēmai (komplekts)	1 katram izglītojamajam
2.50.	Lamināta grīdas seguma apakšklājs	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.51.	Lamināta grīdas segums	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.52.	Linoleja līme	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.53.	Līdzeklis flīžu šuvju tīrīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.54.	Līme speciālajām plāksnēm	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.55.	Līmēšanas un armēšanas java (balta)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.56.	Līmlente apmetuma atdalīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.57.	Līmplēve	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.58.	Logu pielaiduma profils	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.59.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
2.60.	Materiāli caurspīdīgi apdarei (laka, kodne, beice, vasks, eļļa, antiseptika)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.61.	Minerālā dekoratīvā apmetuma sausie maisījumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.62.	Mīkstais grīdas segums (paklājs)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.63.	Mīkstās akmens vates plāksnes, 50mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.64.	Nosegplēve	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.65.	Pasta krāsās noņemšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.66.	Pašizlīdzinošās javas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.67.	Pernica	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.68.	Pigmenti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.69.	Plēves grīdas nosegšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.70.	Precīza apmetuma vadula (W10, W6)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.71.	PVA līme ģipškartona plāksnēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.72.	PVC grīdas līstes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.73.	PVC grīdas seguma materiāls	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.74.	PVC savienojuma, stūru, nobeiguma profili grīdas līstēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.75.	Remonta plēve	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.76.	Sausā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.77.	Sausie ģipša apmetuma javas maisījumi	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.78.	Savienošanas un sastiprināšanas līdzekļi (būvskrūves, skavas un naglas)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.79.	Sienu izlīdzinātāji (apmetums, līmjavas u.c.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.80.	Silikāta grunts minerālām virsmām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.81.	Silikons	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.82.	Siltumizolācijas materiāls (putupolistirols, cietās akmensvates plāksnes)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.83.	Siltumizolācijas plākšņu stiprināšanas līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.84.	Slīpšvamme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.85.	Smilšpapīra audums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.86.	Smilšpapīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.87.	Speciālās piedevas dekoratīvām krāsām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.88.	Speciāli ķīmiski sastāvi vecu krāsotu virsmu tīrīšanai un apstrādei	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.89.	Stikla šķiedras siets	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.90.	Stūru profils (alumīnija 25×25 mm, cinkots 31×31 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.91.	Sūklis šuvju mazgāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.92.	Šķīdinātāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.93.	Šuvju atjaunošanas zīmulis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.94.	Šuvju aukla (3mm, 4mm, 5mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.95.	Šuvju masa flīzētām virsmām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.96.	Tapešu dekoratīvās apmales	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.97.	Tapešu līmes (uz cietes, metilcelulozes, karboksilmetilcelulozes bāzes, dispersijas līme uz PVA bāzes)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.98.	Tirgū pieejamās dekoratīvās krāsas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.99.	Toņu palete	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.100.	Universāls stūra profils ar sietu	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.101.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu
2.102.	Darba apģērba un apavu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.103.	Individuālo aizsardzības līdzekļu komplekts (aizsargķivere, aizsargbrilles, respirators, darba cimdi, ceļu aizsargi)	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Valsts izglītības satura centrs | NACIONĀLAIS ATTĪSTĪBAS PLĀNS 2020 | EIROPAS SAVIENĪBA Eiropas Sociālais fonds

IEGULDĪJUMS TAVĀ NĀKOTNĒ

Nr.8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

BŪVDARBI

<<Modulārās programmas kods (pēc izglītības klasifikācijas), ieraksta izglītības iestāde>>

Programmas veids	*<<Ieraksta izglītības iestāde>>*
Iegūstamā kvalifikācija	Apdares darbu tehniķis
Profesionālās kvalifikācijas līmenis	Trešais profesionālās kvalifikācijas līmenis (atbilst ceturtajam Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenim)
Prasības attiecībā uz iepriekš iegūto izglītību	Pamatizglītība

Pasūtītājs:
Valsts izglītības satura centrs

Metodiskais atbalsts:
Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Helga Kaukule

Izpildītājs:
SIA "AC Konsultācijas"

Darba grupas vadītājs:
Indra Ruperte

Darba grupa:
Gunita Ķēniņa, Svetlana Priede, Dina Sproģe, Guntars Veidemanis – Sūna, Oskars Caune

Vērtētāji:
Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperts:
Armands Raudziņš

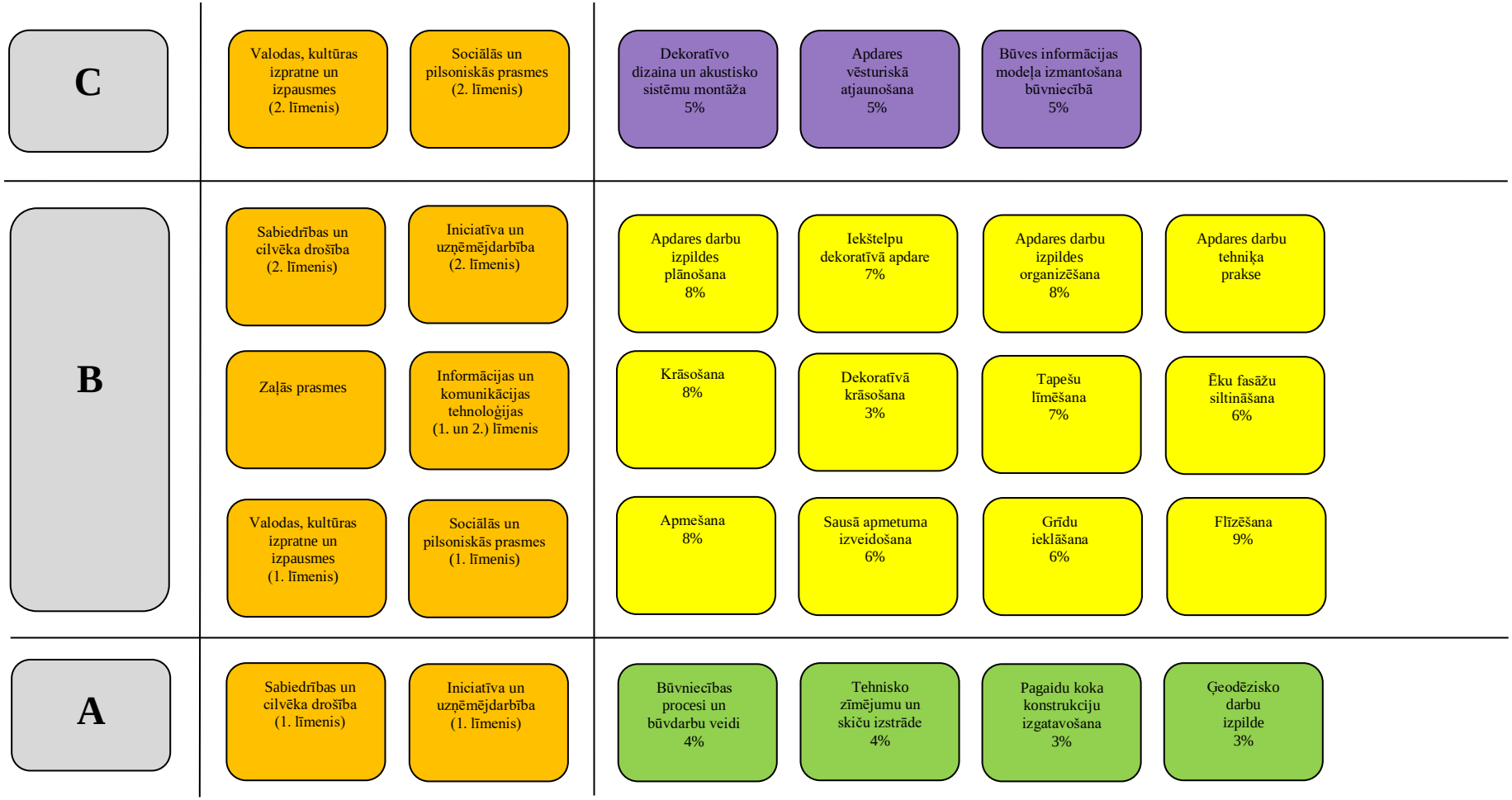
Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperts:
Andris Veinbergs

"Apdares darbu tehniķa"
PROGRAMMAS APRAKSTS

Programmas mērķis	Izglītības procesa rezultātā sagatavot apdares darbu tehniķi, kurš spēs plānot, organizēt un uzraudzīt apdares darbu strādnieku posma darbu un izpildīt apdares darbus visa veida būvēs atbilstoši projekta, būvnormatīvu, standartu un kvalitātes prasībām.
Programmas uzdevumi	Izglītības procesa rezultātā dot iespējas apgūt šādas zināšanas, prasmes un kompetences: 1. Plānot veicamo darbu secību atbilstoši darba uzdevumam. 2. Novērtēt objekta gatavību un atbilstību apdares darbu uzsākšanai, apstrādājamo virsmu gatavību apdares darbu veikšanai, nodrošināt nepieciešamos darba apstākļus, mikroklimatu un palīgierīces. 3. Aprēķināt nepieciešamo apdares būvmateriālu daudzumu un darbu apjomus, izvēlēties materiālus, iekārtas un instrumentus apdares darbu veikšanai. 4. Pārraudzīt apdares darbu veikšanu objektā, pieņemt būvmateriālus un organizēt to uzglabāšanu atbilstoši materiālu uzglabāšanas prasībām. 5. Organizēt darba vietu pirms un pēc darba veikšanas. 6. Sagatavot apstrādājamās virsmas veicamajiem apdares darbiem. 7. Apmest sienu un griestu virsmas, kvalitatīvi ieklājot dažādu veidu apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem. 8. Veidot sausā apmetuma sistēmas. 9. Flīzēt sienas un grīdas, izmantojot atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. 10. Krāsot dažādas virsmas un plaknes, ievērojot tehnoloģiskās prasības. 11. Līmēt dažādu materiālu tapetes uz sienām un griestiem, pielietojot atbilstošus paņēmienus un materiālus. 12. Ieklāt dažāda veida grīdas seguma materiālus 13. Ieklāt termocietējošo pārklājumu, "peldošo" grīdu un montēt sausās būves grīdas sistēmas. 14. Siltināt ēku fasādes, pielietojot fasāžu siltināšanas sistēmas.

	15. Kontrolēt apdares darbu norisi un noteikt izpildīto darbu apjomu, uzmērīt, aprēķināt izpildītos faktiskos darba apjomus un materiālu patēriņus. 16. Pārbaudīt kvalitātes rādītāju atbilstību prasībām, identificēt un labot darba procesā radušos defektus. 17. Organizēt sašķirotu būvniecības atkritumu īslaicīgu uzkrāšanu objektā un to aizvākšanu no objekta normatīvos aktos paredzētā kārtībā. 18. Sazināties valsts valodā un divās svešvalodās, lietot profesionālo terminoloģiju valsts valodā un divās svešvalodās. 19. Pārliecinoši un droši izvēlēties un lietot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas darba uzdevuma veikšanai. 20. Veikt darba uzdevumus, saglabājot veselību un ievērojot darba drošību, atbilstoši darba aizsardzības, elektrodrošības un ugunsdrošības prasībām, patstāvīgi rīkoties ārkārtas situācijās un sniegt pirmo palīdzību. 21. Ievērot vides aizsardzības prasības, veicot profesionālos darba uzdevumus. 22. Ievērot un nodibināt darba tiesiskās attiecības. 23. Veikt profesionālos uzdevumus, ievērojot uzņēmuma darba organizācijas principus, veidot un kritiski analizēt mijiedarbību ar citiem cilvēkiem. 24. Ievērot profesionālās un vispārējās ētikas normas, organizējot darbu objektā. 25. Plānot un pieņemt lēmumus savas profesionālās karjeras veidošanā.
Programmas apguves kvalitātes novērtēšana	Izglītojamie, kuri apguvuši modulārajā programmā profesionālās kvalifikācijas "Apdares darbu tehniķis" ieguvei paredzētos A, B un C daļas moduļus un ieguvuši nepieciešamo zināšanu, prasmju un kompetenču vērtējumu, kārto valsts noslēguma pārbaudījumu.
Tālākās izglītības iespējas	Izglītojamajiem, apgūstot papildu moduļus atbilstoši "Būvniecības" nozares/sektora moduļu kartei, iespējams iegūt citu profesionālo kvalifikāciju vai papildu kompetences.

"Apdares darbu tehniķa" MODUĻU KARTE



"Apdares darbu tehniķa"
PROGRMMAS ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Kopētājs, printeris, skeneris	1 uz grupu
1.4.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.5.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.6.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
1.7.	Projektēšanas programma	1 uz grupu
1.8.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.9.	Krīta tāfele	1 uz grupu
1.10.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.11.	Rasēšanas dēlis (mācību) ar mehānisko roku (vai "sliedi") un diviem uzstūriem: taisnlenķa un vienādmalu	1 katram izglītojamajam
1.12.	Perforācijas un plastmasas spirāļu iesiešanas iekārta/mašīna	1 uz grupu
1.13.	Kalkulators	1 katram izglītojamajam
1.14.	Mācību darbnīca sausās būves konstrukciju montāžai	1 uz grupu
1.15.	Mācību darbnīca apmešanas darbu veikšanai	1 uz grupu
1.16.	Adatu rullis ģipškartona perforēšanai	1 uz grupu
1.17.	Aizzīmēšanas aukla	1 uz 3 izglītojamajiem
1.18.	Akumulatoru skrūvgrieži	1 uz 2 izglītojamajiem
1.19.	Apmešanas ķelles (dažādas)	1 katram izglītojamajam
1.20.	Apmešanas stūra ķelles	1 uz 2 izglītojamajiem
1.21.	Apmetēja uzvelkamā lāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.22.	Apmetuma mašīna	1 uz grupu
1.23.	Apmetumāmurs ar rokturi (800g)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.24.	Asa ķemme	1 katram izglītojamajam

1.25.	Āmurs (100g)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.26.	Tehniskais fēns	1 uz 5 izglītojamajiem
1.27.	Būvgružu konteineris	1 katram izglītojamajam
1.28.	Būvnieku zīmulis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.29.	Cirkulārzāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.30.	Cirvis	1 uz. 5 izglītojamajiem
1.31.	Dabiskais sūklis	1 katram izglītojamajam
1.32.	Darbarīku kaste	1 uz 3 izglītojamajiem
1.33.	Krāsu vanniņa (dažādi izmēri)	1 katram izglītojamajam
1.34.	Dažādu otu komplekts dekoratīvajai krāsošanai	1 katram izglītojamajam
1.35.	Dažāda izmēra špakteles (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.36.	Dažāda izmēra un dažādu materiālu otas (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.37.	Dažāda izmēra rullīši ar kātu pagarinātājiem (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.38.	Dekoratīvā apmetuma izrīvējamais PVC dēlītis	1 katram izglītojamajam
1.39.	Dekoratīvā apmetuma uzvelkamā lāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.40.	Dimanta diametra urbji caurumu izgriešanai	1 uz grupu
1.41.	Drāšu birste	1 uz 3 izglītojamajiem
1.42.	Elektriskais flīžu griežamais	1 uz grupu
1.43.	Elektriskais maisītājs ar maisītājstieni	2 uz 5 izglītojamajiem
1.44.	Elektriskā slīpmašīna	1 uz 3 izglītojamajiem
1.45.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz 3 izglītojamajiem
1.46.	Elektriskās metāla šķēres	1 uz grupu
1.47.	Elektriskais javas maisītājs	1 uz grupu
1.48.	Figūrzāģis ar rezerves asmeņiem	1 uz 4 izglītojamajiem
1.49.	Flīžu griezēja asmenis	2 uz grupu
1.50.	Flīžu knaibles	1 uz 3 izglītojamajiem
1.51.	Galds tapešu griešanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.52.	Gumijas āmurs	1 uz 3 izglītojamajiem
1.53.	Gumijas celtniecības spainis (10l)	1 katram izglītojamajam
1.54.	Gumijas galdiņš un lāpstiņa šuvju aiztaisīšanai.	1 katram izglītojamajam
1.55.	Gumijas rullītis tapešu piegludināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.56.	Ģipškartona lokšņu un profilu locītājs	1 uz grupu
1.57.	Ģipškartona malu ēvele	1 uz 2 izglītojamajiem

1.58.	Ģipškartona nazis ar trapecveida asmeni, rezerves asmeņi	1 katram izglītojamajam
1.59.	Ģipškartona rīve (140×40 mm, 250×40 mm)	1 katram izglītojamajam
1.60.	Ģipškartona strēmeļu griezējs	2 uz grupu
1.61.	Ģipškartona vīle	1 uz grupu
1.62.	Ģipškartona zāģis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.63.	Ģipškartona lokšņu frēze	1 uz grupu
1.64.	Hermētiķa pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.65.	Javas kaste, plastmasas (40l)	1 katram izglītojamajam
1.66.	Kalts	1 uz 3 izglītojamajiem
1.67.	Kāpnes (3–pakāpienu, 5–pakāpienu)	1 katram izglītojamajam
1.68.	Kāpnes, alumīnija – multifunkcionālas	1 uz grupu
1.69.	Knaibles	1 katram izglītojamajam
1.70.	Kompresors ar aprīkojumu	2 uz grupu
1.71.	Krāsošanas pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.72.	Krāsu aplikators	1 katram izglītojamajam
1.73.	Krāsu spilventiņš	1 katram izglītojamajam
1.74.	Ķelle šķidro tapešu uzklāšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.75.	Lamināta griezējs – giljotīna	1 uz grupu
1.76.	Lauznis (60 cm)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.77.	Lāpsta	1 uz 5 izglītojamajiem
1.78.	Lāpstiņa silikonam un akrilam	1 uz 2 izglītojamajiem
1.79.	Lāpstiņa tapešu piegludināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.80.	Lāzera līmeņrādis (krustleņķa, rotācijas)	1 uz 10 izglītojamajiem
1.81.	Lāzernivelieris	1 uz 5 izglītojamajiem
1.82.	Leņķa slīpmašīna	1 uz grupu
1.83.	Lineāls	1 uz 2 izglītojamajiem
1.84.	Līmeņrāži (600mm, 1200mm, 1800mm, 2000mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.85.	Magnētiskais pagarinātājs skrūvgriežiem	1 uz 2 izglītojamajiem
1.86.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
1.87.	Metāla stūrenis (300×200 mm, 600×400 mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.88.	Mērkrūze	1 uz 4 izglītojamajiem
1.89.	Mērlente (3m, 5m)	1 katram izglītojamajam
1.90.	Mitruma savācējs	1 uz grupu

1.91.	Nazis ar izbīdāmu asmeni, rezerves asmeņi	1 katram izglītojamajam
1.92.	Nivelieris (digitālais, optiskais)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.93.	Noliktavas ratiņi	1 uz grupu
1.94.	Perforators	1 uz grupu
1.95.	Perforācijas rullītis tapešu noņemšanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.96.	Portatīvais flīzēšanas galds	2 uz grupu
1.97.	Profili, H-veida (100cm, 200cm, 250cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.98.	Profilu savienotājs (kniedētājs)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.99.	Prožektori uz statīva	1 uz 2 izglītojamajiem
1.100.	Putekļu sūcējs, rūpnieciskais	1 uz grupu
1.101.	Rīvdēlis (lielais un mazais)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.102.	Robotā ķelle 8×8mm (68cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.103.	Rokas flīžu griežamais	1 uz 3 izglītojamajiem
1.104.	Rokas zāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.105.	Roktura pagarinātājs	1 katram izglītojamajam
1.106.	Rullītis faktūras veidošanai	1 katram izglītojamajam
1.107.	Saliekams, pārnēsājams galds	1 katram izglītojamajam
1.108.	Sauso grīdu vadulu komplekts (1250 mm, 2500 mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.109.	Skrāpis tapešu noņemšanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.110.	Skrāpis šuvēm	1 katram izglītojamajam
1.111.	Skrūvgriezis (ar krustveida un plakanu galu)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.112.	Slīpmašīna (orbitāla, plaukstas)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.113.	Smilšpapīra turētājs	1 katram izglītojamajam
1.114.	Spainis tapešu līmes sajaukšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.115.	Strāvas pagarinātāji	1 uz 2 izglītojamajiem
1.116.	Stūra rīvdēlis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.117.	Stūrenis ar regulējamu leņķi	1 uz 3 izglītojamajiem
1.118.	Suka virsmu gruntēšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.119.	Sūklis	1 uz 4 izglītojamajiem
1.120.	Svērtenis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.121.	Svītru ota ar svītru lineālu	1 uz 5 izglītojamajiem
1.122.	Šablons koka faktūras imitēšanai	1 uz 5 izglītojamajiem
1.123.	Šķēres	1 katram izglītojamajam

1.124.	Šķēres metāla griešanai, rokas	1 katram izglītojamajam
1.125.	Šuvju rullītis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.126.	Šuvju tīrīšanas komplekts	1 katram izglītojamajam
1.127.	Švammes rīvdēlis	1 katram izglītojamajam
1.128.	Šveices ķelle, mazā 130×240 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.129.	Tapešu līmēšanas birste	1 uz 2 izglītojamajiem
1.130.	Tapešu tvaika noņēmējs	1 uz 10 izglītojamajiem
1.131.	Teodolīts, statīvs, stigmieti	1 uz 5 izglītojamajiem
1.132.	Trapecveida lineāls (100cm, 200cm, 250cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.133.	Trauki špakteļmasas sagatavošanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.134.	Trauks tapešu mērcēšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.135.	Trijkāji ierīcēm	Atbilstoši ierīču skaitam
1.136.	Universiālās sastatnes	1 uz grupu
1.137.	Urbju uzgaļu komplekts caurumu izurbšanai flīzēs	1 uz grupu
1.138.	Urbju komplekts (pabedīta, betonam, ģipškartonam, kokam, metālam)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.139.	Uzgalis (krustiņa) skrūvēšanai PH2	1 uz 2 izglītojamajiem
1.140.	Uzslaucīšanas komplekts	1 uz 5 izglītojamajiem
1.141.	Ūdens līmeņrādis – komplekts, 25m	1 uz grupu
1.142.	Venēcijas ķelle no cēlmetāla 200×80 mm	1 katram izglītojamajam
1.143.	Zobainā špakteļlāpstiņa, flīzējamā lāpstiņa (6×6mm, 8×8mm,10×10mm, 12×12mm)	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	A4 formāta milimetru papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.2.	A4 formāta papīrs drukāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.3.	A4 formāta rasēšanas papīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.4.	Zīmēšanas papīra bloks (A3, A4 formāts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.5.	Rasēšanas lineālu un trīsstūru komplekts	1 katram izglītojamajam
2.6.	Kancelejas piederumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.7.	Zibatmiņa	1 katram izglītojamajam
2.8.	Būvprojekti, organizēšanas un veikšanas projekti, dizaina projekti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.9.	Apdares darbu projekts, darbu izpildes grafiks, apdares darbu tāme	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.10.	Būvdarbu žurnāls	1 uz 2 izglītojamajiem
2.11.	Acetāta materiāls trafaretu izgatavošanai	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.12.	Aerosola līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.13.	Aizsargemulsija flīzēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.14.	Aizsargplēve ar krāsotāju lenti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.15.	Akrils	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.16.	Antiseptiķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.17.	Apmetuma siets 100cm (cinkots, stiklašķiedras)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.18.	Apmetuma stūra profili 36×36 (300cm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.19.	Cements	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.20.	Cokola profils	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.21.	Dažāda veida flīzes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.22.	Dažāda veida tapetes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.23.	Dekoratīvais granīta šķembu apmetums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.24.	Dekoratīvā apmetuma javas sausais maisījums (biezpiens, lietutiņš)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.25.	Divkomponentu šuvju masa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.26.	Ekstrudētais putupolistirols cokola siltināšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.27.	Elastīgās stūra lentas hidroizolācijai.	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.28.	Enkuri KLS līmeņošanas sistēmai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.29.	Fasādes krāsas siltinātām virsmām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.30.	Flīžu līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.31.	Gatavais dekoratīvais apmetums (biezpiens, lietutiņš)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.32.	Gatavā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.33.	Gatavi trafareti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.34.	Gruntis (dziļumgruntis un kontaktgruntis)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.35.	Guašas krāsu komplekts (zila, zaļa sarkana, melna, balta krāsa)	1 katram izglītojamajam
2.36.	Hidroizolācija	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.37.	Hidroizolācijas plēve	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.38.	Hidroizolējošais bituma pārklājums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.39.	Kaprona aukla (ø=3mm, 100m)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.40.	Karkasa materiāli (koka, lokšņu tērauda)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.41.	Karkasa apšuvuma un sausā apmetuma plākšņu materiāli	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.42.	Kartons	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.43.	Keramzīts	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.44.	Kokmateriāli, tai skaitā plākšņu materiāli	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.45.	Krāsas: ūdens emulsijas, eļļas, speciālās (tradicionālās, metāla, grīdas, krāsas mitro telpu krāsošanai)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.46.	Krāsotāju līmlente	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.47.	Krustiņi (2mm, 3mm, 4mm, 5mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.48.	Kvarca grunts pirms dekoratīvā apmetuma	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.49.	Kvarca smiltis fasētas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.50.	Ķaļķis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.51.	Ķīļi KSL līmeņošanas sistēmai (komplekts)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.52.	Lamināta grīdas seguma apakšklājs	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.53.	Lamināta grīdas segums	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.54.	Linoleja līme	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.55.	Līdzeklis flīžu šuvju tīrīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.56.	Līme speciālajām plāksnēm	Atbilstoši programmas īstenošanai.
2.57.	Līmēšanas un armēšanas java (balta)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.58.	Līmlente apmetuma atdalīšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.59.	Līmplēve	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.60.	Logu pielaiduma profils	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.61.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
2.62.	Materiāli caurspīdīgi apdarei (laka, kodne, beice, vasks, eļļa, antiseptika)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.63.	Minerālā dekoratīvā apmetuma sausie maisījumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.64.	Mīkstais grīdas segums (paklājs)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.65.	Mīkstās akmens vates plāksnes, 50mm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.66.	Nosegplēve	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.67.	Pasta krāsās noņemšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.68.	Pašizlīdzinošās javas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.69.	Pernica	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.70.	Pigmenti	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.71.	Plēves grīdas nosegšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.72.	Precīza apmetuma vadula (W10, W6)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.73.	PVA līme ģipškartona plāksnēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.74.	PVC grīdas līstes	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.75.	PVC grīdas seguma materiāls	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.76.	PVC savienojuma, stūru, nobeiguma profili grīdas līstēm	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.77.	Remonta plēve	Atbilstoši programmas īstenošanai

2.78.	Sausā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.79.	Sausie ģipša apmetuma javas maisījumi	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.80.	Savienošanas un sastiprināšanas līdzekļi (būvskrūves, skavas un naglas).	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.81.	Sienu izlīdzinātāji (apmetums, līmjavas u.c.)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.82.	Silikāta grunts minerālām virsmām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.83.	Silikons	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.84.	Siltumizolācijas materiāls (putupolistirols, cietās akmensvates plāksnes)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.85.	Siltumizolācijas plākšņu stiprināšanas līme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.86.	Slīpšvamme	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.87.	Smilšpapīra audums	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.88.	Smilšpapīrs	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.89.	Speciālās piedevas dekoratīvām krāsām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.90.	Speciāli ķīmiski sastāvi vecu krāsotu virsmu tīrīšanai un apstrādei	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.91.	Stikla šķiedras siets	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.92.	Stūru profils (alumīnija 25×25 mm, cinkots 31×31 mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.93.	Sūklis šuvju mazgāšanai	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.94.	Šķīdinātāji	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.95.	Šuvju atjaunošanas zīmulis	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.96.	Šuvju aukla (3mm, 4mm, 5mm)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.97.	Šuvju masa flīzētām virsmām	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.98.	Tapešu dekoratīvās apmales	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.99.	Tapešu līmes (uz cietes, metilcelulozes, karboksilmetilcelulozes bāzes, dispersijas līme uz PVA bāzes)	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.100.	Tirgū pieejamās dekoratīvās krāsas	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.101.	Toņu palete	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.102.	Universāls stūra profils ar sietu	Atbilstoši programmas īstenošanai
2.103.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu
2.104.	Darba apģērba un apavu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.105.	Individuālo aizsardzības līdzekļu komplekts (aizsargķivere, aizsargbrilles, respirators, darba cimdi, ceļu aizsargi)	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi" APRAKSTS*

Moduļa mērķis	Veidot izglītojamo izpratni par būvniecības procesiem, būvuzņēmumu veidiem un to specializāciju, izplatītākajiem būvdarbiem, būvniecības nozari reglamentējošajiem normatīvajiem aktiem, komandas darba lomu būvdarbu veikšanā, kā arī darba vides riska faktoriem būvniecībā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Raksturot būvniecības procesus. 2. Raksturot būvkomersantu klasifikāciju. 3. Raksturot galvenos būvdarbu veidus. 4. Piemērot būvnormatīvu prasības praktiskajā darbā. 5. Sadarboties ar būvuzņēmuma darbiniekiem būvdarbu veikšanā. 6. Izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktorus, pamatojoties uz ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatizglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi. 2. Veic praktisko uzdevumu – iepazīstas ar būvprojektu un izvērtē iespējamos riska faktorus norādītajam būvdarbu veidam atbilstoši Latvijas būvnormatīviem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana", "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

* Satura izstrādē izmantots Eiropas Sociālā fonda projekta "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana" (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001) darba rezultāts.

MODUĻA "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: raksturot būvniecības procesus. Zina: būves dzīves ciklu, būvniecības procesa posmus un to secību, būvdarbu veidus. Izprot: būvniecības procesus, to savstarpējo sasaisti.	1.1. Būvniecības procesi. (15% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Būvniecības procesu posmi, secība un savstarpējā sasaiste.	Nosauc būvniecības procesu secību pa posmiem un to savstarpējo sasaisti.	Raksturo un pamato būvniecības procesu secību pa posmiem un to savstarpējo sasaisti.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie analizē būvniecības procesa shēmu, nosakot katra posma nozīmi.
					Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie saņem darba uzdevumu: 1) konkrēta būvniecības procesa īstenošanas dokumentācija; 2) saraksts veicamajiem būvdarbiem (25 darbi, ieskaitot apdares darbus); 3) izglītojamajiem, izmantojot saņemto dokumentāciju un sarakstu, jāsakārto veicamo darbu secība.
					Prezentācija.	Izglītojamie sagatavo izpildīto darbu prezentāciju, kuras laikā pamato izvēlēto darbu secību.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie pievieno izpildīto darbu aprakstu darbu mapei.

2. Spēj: raksturot būvuzņēmumu veidus. Zina: būvuzņēmumu veidus, to specializāciju un būtiskākās darbības atšķirības. Izprot: būvuzņēmumu specializācijas nozīmi dažādu būvdarbu izpildē.	2.1. Būvuzņēmumu darbības veidi. (5% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Būvuzņēmumu specializācijas nozīme.	Atšķir būvuzņēmumu veidus un raksturo to darbību.	Raksturo un analizē būvuzņēmumu darbības veidus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas, analizē un apspriež būvuzņēmumus, to darbības virzienus, izmantojot tehnisko literatūru, katalogus, interneta resursus u.c. Sastāda būvuzņēmumu sarakstu, ar kuriem labprāt strādātu, norādot izvēles pamatojumu.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie pievieno sastādīto būvuzņēmumu sarakstu darbu mapei.
3. Spēj: raksturot ēku daļas, galvenos būvdarbu veidus un būvmašīnu pamatveidus. Zina: ēku daļas, galvenos būvdarbu veidus, to veikšanas secību un to specifiku, būvmašīnu pamatveidus un to pielietošanu. Izprot: būvdarbu daudzveidību un to pamatatšķirības, atšķirīgo darba organizāciju dažādu būvdarbu veikšanā.	3.1. Ēku daļas. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Pamati, ārsienas, pārsedzes, pārsegumi, grīdas, jumti, starpsienas, to veidi.	Nosauc ēku daļas.	Nosauc ēku daļas un raksturo to funkcionālo nozīmi.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie izlozes kārtībā sagatavo prezentāciju par noteiktu ēkas daļu, prezentē to grupai, izglītojamie apkopo galveno informāciju par katru ēkas daļu.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie apkopoto informāciju par ēku daļām pievieno darbu mapei.
	3.2. Būvdarbu veidi. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Galveno būvdarbu veikšanas secība.	Raksturo galvenos būvdarbu veidus.	Izvēlas un pamato nepieciešamos būvdarbus konkrēta darba veikšanai.	Individuāls patstāvīgais darbs.	Izglītojamie izpilda praktisku uzdevumu: "Pasūtītājs un izpildītājs". Pēc norādītā būvniecības uzdevuma (norāda konkrēto uzbūvējamo objektu), izvēlas tam atbilstošos galvenos būvdarbu veidus un sagatavo aprakstu par būvdarbu veikšanas secību.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie pievieno izpildīto darbu aprakstu darbu mapei.
	3.3. Būvmašīnas.	3.3.1. Būvmasīnu veidi.	Atpazīst būvmašīnu	Atpazīst būvmašīnu pamatveidus un	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli, izmantojot tehnisko

	(10% no moduļa kopējā apjoma)		pamatveidus.	raksturo to pielietojumu.		literatūru, katalogus, interneta resursus u.c., sagatavo prezentācijas par būvmašīnu veidiem un to izmantošanu būvdarbos, diskutē par būvmašīnu izmantošanu..
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie pievieno būvmašīnu aprakstus darbu mapei.
4. Spēj: piemērot būvnormatīvu prasības praktiskajā darbā. Zina: būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu sistēmu. Izprot: būvnormatīvu ievērošanas nepieciešamību droša un kvalitatīva būvniecības procesa nodrošināšanā.	4.1. Būvniecību reglamentējošo normatīvo aktu sistēma. (10% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Likumi un būvnormatīvi.	Nosauc ar būvdarbu veikšanu saistītos būvnormatīvus.	Izskaidro ar būvdarbu veikšanu saistītos būvnormatīvus un to nepieciešamību.	Darbs ar tekstu.	Izglītojamie, izmantojot interneta resursus, patstāvīgi atrod būvniecību reglamentējošos būvnormatīvus, apkopo būtiskāko informāciju. Izglītojamie diskutē par būvnormatīvu nozīmi.
		4.1.2. Būvprojektu sastāvs atbilstoši ēku grupām.	Nosauc būvprojekta sastāvdaļas.	Nosauc būvprojekta sastāvdaļas un pamato to nozīmi būvprojekta īstenošanā.	Individuāls patstāvīgais darbs.	Izglītojamie saņem būvprojektus un jautājumus par to sastāvu. Izglītojamie būvprojektā meklē atbildes uz izvirzītajiem jautājumiem. Noslēgumā diskusija – atbilžu apspriešana.
5. Spēj: sadarboties ar būvuzņēmuma darbiniekiem būvdarbu veikšanā. Zina: galvenos pienākumus būvnieku komandas darbā un to sadales būtību, būvniecības dalībnieku pienākumus, tiesības un atbildību būvniecības procesā.	5.1. Darbu organizēšana būvuzņēmumā. (15% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Būvniecības darbu saskaņošana ar citu darbu veicējiem būvobjektā.	Nosauc būvdarbu secību būvlaukumā, atbilstoši būvdarbu tehnoloģijai.	Patstāvīgi izstrādā darba uzdevumus būvdarbiem, sadarbojoties ar citiem būvuzņēmuma dalībniekiem.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie grupās (3–4 grupā) iepazīstas ar būvprojektu, analizē to un patstāvīgi izstrādā darba uzdevumus būvdarbiem.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie darbu mapei pievieno izstrādātos darba uzdevumus būvdarbiem.
		5.1.2. Atbildības sadalījums būvdarbu veikšanas procesā.	Raksturo būvnieku komandas darba pienākumus un	Raksturo un pamato būvnieku komandas darba pienākumus un	Situācijas modelēšana.	Izglītojamie grupās (3–4 grupā) pēc iepriekš dotā apraksta vai plāna modelē

Izprot: komandas darba nozīmi drošai darba izpildei, katra dalībnieka atbildību.			nosauc katra darbinieka atbildību ar būvniecību saistītajos darbos.	atbildību būvniecības procesā.		reālas būvniecības procesu situācijas, atbildības sadalījumu būvdarbu veikšanā (galvenie uzņēmēji un apakšuzņēmēji), prezentē citiem savu viedokli.
					Mācību ekskursija.	Izglītojamie klātienē mācību ekskursijā iegūst informāciju par darbu sadalījumu būvniecības uzņēmumā, to pieraksta, sistematizē iepriekš izveidotās vai piedāvātās tabulās, shēmās, veic pārrunas, diskusija ar būvniecības speciālistiem u.tml. Atgriezeniskās saiknes veidošana, pēc ekskursijas diskutējot par tēmu: darba uzdevumi un darbinieku atbildība ar būvdarbiem saistītos darbos būvuzņēmumā.
6. Spēj: izvērtēt ar būvdarbu veikšanu saistītos darba vides riska faktorus atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. Zina: darba vides riska faktorus būvniecībā, to identificēšanas un novēršanas paņēmienus atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	6.1. Riska faktori būvdarbu veikšanas procesā atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem. (15% no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Riska faktoru identificēšanas un novēršanas paņēmieni būvdarbu veikšanas procesā atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	Nosauc riska faktorus. Nosaka darba aizsardzības pasākumus riska novēršanai atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	Nosauc un raksturo riska faktorus. Pamato darba aizsardzības pasākumus riska novēršanai vai samazināšanai atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	Situācijas analīze.	Izglītojamie iepazīstas ar būvprojektu un izvērtē iespējamos riska faktorus norādītajam būvdarbu veidam. Izglītojamais apraksta riska faktorus, sniedzot savus priekšlikumus to novēršanā, izvēloties lietotās metodes.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie darbu mapei pievieno riska faktoru un to novēršanas pasākumu aprakstus, sakārtojot tos uzskatāmās tabulās.

Izprot: būvdarbu vides riska faktoru ietekmi uz veselību, vidi, ugunsdrošību, elektrodrošību atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	6.2. Vides riska faktori būvdarbu procesā un ilgtermiņā. (10% no moduļa kopējā apjoma)	6.2.1. Vides riska faktoru identificēšanas un novēršanas paņēmieni atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	Nosauc vides riska faktorus. Nosaka pasākumus riska novēršanai atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	Nosauc un raksturo vides riska faktorus. Nosaka pasākumus riska novēršanai vai samazināšanai atbilstoši ilgtspējīgas būvniecības pamatprincipiem.	Situācijas analīze.	Izglītojamie iepazīstas ar būvprojektu un izvērtē iespējamos vides riska faktorus norādītajam būvdarbu veidam Izglītojamie apraksta vides riska faktorus, sniedzot savus priekšlikumus to novēršanai, izvēloties lietotās metodes.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie darbu mapei pievieno vides riska faktoru un to novēršanas pasākumu aprakstus, sakārtojot tos uzskatāmās tabulās.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=36531*
Ceļu specifikāciju aktuālākā versija [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://lvceli.lv/files/Specifikacijas/Konsolidetas_Celu_specifikacijas_2014.pdf*
Ēku energoefektivitāte klimata maiņas apstākļos [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://estudijas.llu.lv/file.php/319/citi/brosura.pdf*
Ēku energoefektivitātes likums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=173237*
Ilgtspējīgas būvniecības un apsaimniekošanas pamatprincipi [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://zalasmajas.lv/storie/editor/File/Ilgtspejigas_buvn_pamatprincipi_1redakcija.pdf*
Jurševskis J. Būvmašīnas. 2. papildinātais izdevums. Jelgava: Autora izdevums, 2013.
Jurševskis J. Celtniecības, ceļu būves un ceļu uzturēšanas mašīnas. Smiltene: Smiltenes 29. arodvidusskola, 2006.
Komerclikums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=5490*
Kops L. Būvniekiem: Praktiski padomi un skaidrojumi. – Rīga: [aut. izd.], 2008.
Ministru kabineta 2014. gada 21. oktobra noteikumi Nr. 655 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-14 "Darbu veikšanas projekts"" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/ta/id/269948-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-310-14-darbu-veiksanas-projekts*
Ministru kabineta 2010. gada 9. marta noteikumi Nr. 224 "Noteikumi par valsts un pašvaldību autoceļu ikdienas uzturēšanas prasībām un to izpildes kontroli" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=206467*
Ministru kabineta 2007. gada 2. oktobra noteikumi Nr. 660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=164271*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Mironovs V. Būvprocesu mehanizācija: ilustrētā terminu vārdnīca ar skaidrojumiem. Rīga: Stilus, 2008.
Noviks, J. Būvdarbi 1. – Rīga: "Jurģi 93", 1999.

MODUĻA "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.2.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.3.	Datorprojektors	1 uz grupu
1.4.	Ekrāns	1 uz grupu
1.5.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.6.	Tāfele	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	A4 formāta papīrs drukāšanai (paka 500 loksnes)	2 uz grupu
2.2.	Būvprojekti	Atbilstoši moduļa īstenošanai

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" APRAKSTS*

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas izstrādāt būvkonstrukciju mezglu skices, lasīt būvprojekta rasējumus un lietot rasējumos izmantotos apzīmējumus profesionālajā saziņā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Izstrādāt vienkāršu būvdetaļu un būvkonstrukciju savienojumu mezglu skices un tehniskos rasējumus, lietojot rasējumos izmantojamos apzīmējumus, norādes, būvniecības terminus un izstrādes principus. 2. Ievērot būvkonstrukciju mezglu skiču izpildes noteikumus. 3. Izskaidrot būvprojekta rasējumos, kas izstrādāti projektēšanas datorprogrammā, attēloto informāciju. 4. Lietot būvprojekta rasējumos attēloto informāciju.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatizglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi. 2. Kārto pārbaudījumu būvniecības rasējumu lasīšanā – nolasa un darba lapā apkopo informāciju par ēkas konstruktīvo shēmu, telpisko plānojumu; ēkas, telpu un konstruktīvo elementu izmēriem, izmantotajiem materiāliem un būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču izstrādāšanā – pēc dotā uzdevuma izstrādā būvkonstrukciju savienojuma mezgla skici, ievērojot skiču izpildes noteikumus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi", "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

* Satura izstrādē izmantots Eiropas Sociālā fonda projekta "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana" (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001) darba rezultāts.

MODUĻA "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: rasēt ēku plānu, fasāžu un griezumu skices. Zina: būvprojekta rasējumu izstrādes principus un noteikumus. Izprot: būvprojekta rasējumu un ar tiem saistīto būvniecības terminu lietošanas nozīmi.	1.1. Tehniskās grafikas pamati (15% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Grafisko dokumentu noformēšanas noteikumi (līniju veidi, tehniskais raksts, mērogi, rakstlaukums, izmēru izvietošana).	Izvēlas rasējuma mērogu, izvieto mērlīnijas, norāda izmērus. Izskaidro rakstlaukumā ietverto informāciju.	Atbilstoši darba uzdevumam patstāvīgi izvēlas rasējumu mērogus, izvieto mērlīnijas, norāda izmērus. Izskaidro rakstlaukumā ietverto informāciju, pamato tās nepieciešamību.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar grafisko dokumentu veidiem un to noformēšanas noteikumiem (standartiem). Izpilda individuālus uzdevumus par mērogu noteikšanu un izvēli, līniju veidiem, izmēru izvietošanu.
		1.1.2. Priekšmetu attēlošanas pamati (projicēšana uz projekciju plaknēm, aksonometriskās projekcijas).	Izstrādā vienkāršu priekšmetu projekciju rasējumus. Izstrādā vienkāršu ģeometrisku figūru aksonometrisko attēlu.	Patstāvīgi izstrādā un izskaidro priekšmetu projekciju rasējumus. Patstāvīgi izstrādā ģeometrisku figūru aksonometrisko attēlu.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar priekšmetu projicēšanu uz projekciju plaknēm, rasējumos lietojamajiem skatiem, aksonometrisko projekciju veidiem. Izpilda individuālus uzdevumus par priekšmetu projekciju un aksonometrisko attēlu konstruēšanu.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izstrādātos priekšmetu projekciju un aksonometrisko attēlu konstruēšanas darbus pievieno darbu mapei.
		1.1.3. Griezumi un šķēlumi.	Atšķir griezumu veidus. Izstrādā priekšmetu vienkāršus griezumus.	Atšķir griezumu un šķēlumu veidus. Patstāvīgi izstrādā priekšmetu vienkāršus un saliktus griezumus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar griezumu un šķēlumu veidiem, attēlošanas noteikumiem. Izpilda individuālus uzdevumus, izstrādājot doto priekšmetu

						griezumus un šķēlumus.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izstrādātos griezumu un šķēlumu darbus pievieno darbu mapei.
		1.1.4. Skicēšana.	Izstrādā vienkāršu priekšmetu skices.	Patstāvīgi izstrādā dažādu priekšmetu skices, ievērojot skiču noformēšanas noteikumus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar skiču izstrādāšanas noteikumiem. Izstrādā doto priekšmetu skices, atbilstoši noformēšanas noteikumiem.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izstrādātās priekšmetu skices pievieno darbu mapei.
	1.2. Būvniecības rasējumu izstrādāšana. (25% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Būvniecības rasējumu veidi (plāni, fasādes, griezumi, šķēlumi, mezglu rasējumi), to raksturojums un lietojums.	Atšķir būvniecības rasējumu veidus un to vietu būvprojektā.	Raksturo būvniecības rasējumu veidus, pamatojot to lietojumu un nozīmi.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie iepazīstas, analizē un apspriež būvniecības rasējumu veidus, izmantojot mācību grāmatu, normatīvo literatūru (normatīvus, standartus), grafiskos materiālus.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie aizpilda darba lapas (teksts, zīmējumi, tabulas) par būvniecības rasējumu veidiem un pievieno informāciju darbu mapei.
		1.2.2. Ēkas plānu, fasāžu, griezumu un šķēlumu saturs, noformējums un pielietojums.	Atbilstoši darba uzdevumam izstrādā vienkāršus būvniecības rasējumus. Nosauc un raksturo ēkas plānu, fasāžu, griezumu un šķēlumu saturu.	Izstrādā ēku rasējumus un izskaidro to izstrādes principus un noteikumus. Raksturo un analizē ēku rasējumus, pamatojot to lietojumu būvdarbu veikšanas procesā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie saņem individuālu uzdevumu – uzrasēt ēkas plānu, griezumu, šķēlumus un fasādes. Pēc uzdevuma pabeigšanas izglītojamie veic darba analīzi un pamatojumu par darba gaitā ievērotajiem izstrādes noteikumiem, rasējumu informāciju un lietojumu. Lieto būvniecības terminus.

					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izstrādātos rasējumus pievieno darbu mapei.
2. Spēj: izstrādāt būvkonstrukciju mezglu skices. Zina: būvniecības terminus un rasējumos izmantotos apzīmējumus, skiču izstrādes principus, būvju un būvkonstrukciju veidus, izmantojamos materiālus. Izprot: skiču nozīmi būvdarbu strādnieku darba organizēšanā un uzdevumu izskaidrošanā.	2.1. Prasības skiču izstrādāšanai dažādiem būvju būvkonstrukciju veidiem ar tajos izmantojamiem būvizstrādājumiem un detaļām. (10% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Būvkonstrukciju savienojuma mezglu skiču elementi (līnijas, nosacītie grafiskie apzīmējumi, izmēru izvietošana).	Raksturo būvkonstrukciju elementus un to savienojumu attēlošanas noteikumus skicēs. Atbilstoši darba uzdevumam lieto skiču elementus un ievēro skiču izstrādes principus.	Izvēlas un pamato darba uzdevumam atbilstošu būvkonstrukciju savienojumu mezgla skiču elementus. Ievēro un lieto skiču izstrādes principus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie iepazīstas, analizē un apspriež būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču elementus un veidus, izmantojot mācību grāmatu, normatīvo literatūru (normatīvus, standartus), grafiskos materiālus.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču elementu un veidu analīzes aprakstus pievieno darbu mapei.
	2.2. Būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču izstrādāšana. (25% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Savienojuma mezglu skiču izstrādāšana un to lietojums.	Izstrādā vienkāršu būvkonstrukciju elementu savienojuma mezglu skices.	Izstrādā darba uzdevumam atbilstošas savienojuma skices un izskaidro savienojuma konstrukciju.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie saņem individuālu uzdevumu un izstrādā konstrukciju savienojuma skices. Pēc uzdevuma pabeigšanas izglītojamie veic darba analīzi.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izstrādātās konstrukciju savienojumu skices pievieno darbu mapei.
3. Spēj: izskaidrot būvprojekta rasējumos, kas izstrādāti projektēšanas datorprogrammā, attēloto informāciju. Zina: tehniskos	3.1. Projektēšanas datorprogrammu lietošanas pamati, izstrādāto rasējumu lasīšana. (25% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Sākumlīmeņa datorgrafisko iemaņu apgūšana.	Lieto projektēšanas programmas vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādāšanā, atpazīst nepieciešamos tehniskos apzīmējumus.	Izvēlas un lieto projektēšanas datorprogrammas izvēlņu joslu, rīkjoslu, objektu īpašību joslu un komandas vienkāršu būvniecības rasējumu izstrādāšanā.	Informācijas tehnoloģiju izmantošana.	Izglītojamie lieto projektēšanas datorprogrammas, iepazīstas ar to iespējām (video prezentācija), rīkjoslām, rasējumu tehniskajiem elementiem.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie izstrādā vienkāršus ēku rasējumus,

apzīmējumus, biežāk izmantoto datorprogrammu iespējas rasējumu lasīšanai. Izprot: rasējumā attēloto informāciju, biežāk izmantojamo datorprogrammu priekšrocības rasējumu nolasīšanai.						izmantojot projektēšanas datorprogrammu.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izstrādātos rasējumus pievieno darbu mapei.
		3.1.2. Projektēšanas datorprogrammās izstrādāto rasējumu lasīšana.	Nosauc projektēšanas datorprogrammu rasējumos attēloto informāciju: rasējuma veidu, parametrus, materiālus, izmērus u.c.	Nosauc projektēšanas datorprogrammu rasējumos attēloto informāciju: rasējuma veidu, parametrus, materiālus, izmērus u.c. Analizē projektēšanas lietojumprogrammās izstrādātos ēku rasējumus un ievēro nesaistes. Novērtē projektēšanas datorprogrammās izstrādāto ēku rasējumu priekšrocības.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie saņem individuālu darba uzdevumu projektēšanas datorprogrammā - patstāvīgi nolasīt ēkas plānu, fasāžu griezumu un būvkonstrukciju savienojuma mezglu rasējumos attēloto informāciju; meklē nesaistes un diskusijā formulē tās.

Ieteicamie avoti

Čukurs J., Vronskis O. Tehniskā grafika. – Rīga: RAKA, 2008.
Eglītis Z. Tehniskās grafikas ceļvedis IV daļa. Profesionālā inženiergrafika. – Rīga: 2007.
ISO 5455:1979. Tehniskie rasējumi. Mērogi [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://www.iso.org/iso/catalogue_detail.htm?csnumber=11500/*
LVS EN ISO 128 – 20: 2001. Tehniskie rasējumi. Shēmu vispārīgie principi – 20. daļa: pamatnoteikumi līnijām [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://www.lvs.lv/lv/products/6012/*
LVS EN ISO 128 – 22: 1999. Tehniskie rasējumi. Shēmu vispārīgie principi – 22. daļa: vadošo līniju un norāžu galvenie nosacījumi un pielietojums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://www.lvs.lv/lv/products/1152/*
LVS EN ISO 128 – 23: 1999. Tehniskie rasējumi. Shēmu vispārīgie principi – 23. daļa: Līnijas būvniecības rasējumos [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://www.lvs.lv/lv/products/1151/*
LVS EN ISO 5457: 1999. Ražošanas tehniskā dokumentācija. Rasējumu lapu izmēri un izkārtojums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://www.lvs.lv/lv/products/1138/*
Ministru kabineta 2015. gada 9. jūnija noteikumi Nr. 281 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 202-15 "Būvprojekta saturs un noformēšana"" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=274593*
Nipers J. Rasēšana. – Rīga: Jumava, 2004.

MODUĻA "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Datorkomplekts (dators, monitors)	1 katram izglītojamajam
1.2.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.3.	Projektēšanas programma	1 uz grupu
1.4.	Datorprojektors	1 uz grupu
1.5.	Ekrāns	1 uz grupu
1.6.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.7.	Rasēšanas dēlis (mācību) ar mehānisko roku (vai "sliedi") un diviem uzstūriem: taisnlenķa un vienādmalu	1 katram izglītojamajam
1.8.	Krīta tāfele	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Zīmuļu komplekti (H, HB, B cietības)	1 katram izglītojamajam
2.2.	Rasēšanas lineālu un trīsstūru komplekti	1 katram izglītojamajam
2.3.	Zīmuļu asināmais (stacionārs)	1 uz grupu
2.4.	Dzēšgumija	1 katram izglītojamajam
2.5.	A4 formāta milimetru papīrs (bloks 20 loksnes)	5 uz grupu
2.6.	A4 formāta rasēšanas papīrs (bloks 10 loksnes)	1 katram izglītojamajam
2.7.	A3 formāta rasēšanas papīrs (bloks 10 loksnes)	1 katram izglītojamajam
2.8.	A4 formāta papīrs drukāšanai (paka 500 loksnes)	2 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" APRAKSTS*

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas izgatavot pagaidu koka konstrukcijas būvdarbu veikšanas nodrošināšanai.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. 2. Izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. 3. Izgatavot pagaidu koka konstrukcijas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatizglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi. 2. Kārto pārbaudījumu pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā un būvkonstrukciju savienojumu mezglu skiču izstrādāšanā (pēc dotā uzdevuma izstrādā pagaidu koka konstrukciju savienojuma mezgla skici, ievērojot skiču izpildes noteikumus).
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi", "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde" un "Ģeodēzisko darbu izpilde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

* Satura izstrādē izmantots Eiropas Sociālā fonda projekta "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana" (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001) darba rezultāts.

MODUĻA "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. Zina: kokmateriālu veidus un to lietošanu, kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus, kokmateriālu sagatavošanas un aizsardzības metodes un drošus darba paņēmienus. Izprot: kokmateriālu konstruktīvo un kvalitatīvo sagatavošanas nozīmi, veidojot pagaidu koka konstrukcijas.	1.1. Kokmateriālu veidi. (10% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Kokmateriālu veidi un to lietošana.	Atšķir kokmateriālu veidus pagaida koka konstrukciju darbiem.	Izvēlas atbilstošos kokmateriālus pagaida koka konstrukciju darbiem un pamato to lietderīgu lietojumu.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie grupās (3-4 grupā) nosaka kokmateriālu veidus atbilstoši to lietojumam pagaidu koka konstrukciju izveidei, aprēķina nepieciešamo kokmateriālu daudzumu un nosaka veicamā darba ilgumu.
	1.2. Kokmateriālu sagatavošana pagaidu koka konstrukciju darbiem. (10% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Rokas un elektrisko instrumentu veidi un pielietošana kokmateriālu sagatavošanai.	Sagatavo kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. Izmanto kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus kokmateriālu sagatavošanai. Lieto drošus darba paņēmienus.	Sagatavo kokmateriālus pagaidu koka konstrukciju darbiem. Racionāli izmanto kokapstrādes rokas un elektriskos instrumentus un pamato to lietderīgu lietojumu kokmateriālu sagatavošanai. Lieto drošus darba paņēmienus.	Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie aizpilda darba lapas (teksts, tabulas) un apkopo informāciju par kokmateriālu veidiem darbu mapē.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie ar rokas un elektriskajiem instrumentiem sagatavo kokmateriālus pagaidu konstrukcijām.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie aizpilda darba lapas (teksts, tabulas) un apkopo informāciju darbu mapē par veiktajiem kokmateriālu sagatavošanas darbiem.
	1.3. Kokmateriālu aizsardzības metodes un	1.3.1. Kokmateriālu aizsardzība no atmosfēras apstākļu un	Izvēlas un lieto kokmateriālu aizsardzības	Izvēlas un lieto kokmateriālu aizsardzības līdzekļus,	Praktiskais darbs.	Izglītojamie izvēlas atbilstošus kokmateriālu aizsardzības līdzekļus

	aizsardzības līdzekļi. (10% no moduļa kopējā apjoma)	uguns ietekmes.	līdzekļus.	pamato izvēli un lietojumu.		pagaidu koka konstrukciju apstrādei un apstrādā koka konstrukcijas.
2. Spēj: izvēlēties pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai atbilstošus darba instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. Zina: instrumentu, aprīkojuma un mehānismu veidus un to lietošanu pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā, drošus darba paņēmienus. Izprot: atbilstošu instrumentu un aprīkojuma lietojuma nozīmi kvalitatīvai un drošai pagaidu koka konstrukciju izgatavošanā.	2.1. Instrumentu, aprīkojuma un mehānismu izvēle un lietošana pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai, ievērojot drošus darba paņēmienus. (20% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Koka konstrukciju izgatavošanas instrumenti, aprīkojums un mehānismi.	Izvēlas un lieto instrumentus, aprīkojumu un mehānismus pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai.	Izvēlas un lieto instrumentus, aprīkojumu un mehānismus, pamato instrumentu, aprīkojuma un mehānismu izvēli pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai.	Praktiskais darbs brīvā dabā.	Izglītojamie grupās (3-4 grupā) saņem tehnisko projektu pagaidu koka konstrukciju izgatavošanai. Uzdevums: patstāvīgi izvēlēties nepieciešamos instrumentus, aprīkojumu un mehānismus. Izglītojamie izvēlas nepieciešamos instrumentus, sastāda sarakstu.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie aizpilda darba lapas (teksts, zīmējumi, tabulas) un apkopo informāciju par koka konstrukciju izgatavošanā izmantojamajiem instrumentiem, aprīkojumu un mehānismiem.
3. Spēj: izgatavot pagaidu koka konstrukcijas. Zina: pagaidu koka būvkonstrukciju veidus, to lietojumu, konstruktīvos savienojuma veidus un to veidošanas	3.1. Pagaidu koka konstrukciju veidi. (25% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana.	Atšķir pagaidu koka konstrukciju veidus.	Pamato pagaidu koka konstrukciju veidu lietojumu.	Mācību ekskursija.	Izglītojamie dodas ekskursijā uz būvobjektu tikties ar būvfirmas pārstāvjiem, lai iepazītos ar pagaidu koka būvkonstrukciju lietošanu un diskusijas laikā rastu atbildes uz saviem jautājumiem. Izglītojamie sagatavo atskaiti par mācību

paņēmienus, drošus darba paņēmienus. Izprot: pagaidu koka konstrukciju drošas stabilitātes, funkcijas un kvalitatīvu savienojumu nozīmi šo funkciju nodrošināšanā.						ekskursijas norisi.
	3.2. Pagaidu koka konstrukciju konstruktīvo savienojumu veidi. (25% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.2. Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana, izmantojot atbilstošos konstruktīvos savienojumu veidus un to veidošanas paņēmienus.	Ierīko pagaidu koka konstrukcijas būvobjektā atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem.	Ierīko pagaidu koka konstrukcijas atbilstoši projektam un tehniskajiem rasējumiem, pamato pagaidu koka konstrukcijas nepieciešamību, lieto drošības prasības koka konstrukciju montāžas darbu veikšanai.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie grupās (3-4 grupā) iepazītas ar būvprojektu, izgatavo pagaidu koka konstrukcijas.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie aizpilda darba lapas (teksts, zīmējumi, tabulas) un apkopo informāciju par pagaidu koka konstrukciju izgatavošanu darbu mapē.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=258572/*
Domkins A. Koks tavās mājās. – Rīga; Jumava, 2012.
Erns J. Būvkonstrukcijas. – Rīga: Jumava, 1996.
Hemgrēns P., Vanforss H. Būvējam māju no A līdz Z.– Rīga: Zvaigzne ABC, 2007.
Koks būvniecībā. – Rīga: STILUS, 2007.
Kupče L., Ulpe J. Koka un plastmasu konstrukcijas [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://gramataselektroniski.blog.com/2012/02/19/koka-un-plastmasu-konstrukcijas-janis-ulpe-lucija-kupce/*
Ministru kabineta 2016. gada 19. aprīļa noteikumi Nr. 238 "Ugunsdrošības noteikumi" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/281646-ugunsdrosibas-noteikumi*
Ministru kabineta 2014. gada 23. decembra noteikumi Nr. 793 " Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 206-14 "Koka būvkonstrukciju projektēšana"" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=23616/*
Ministru kabineta 2007. gada 2. oktobra noteikumi Nr. 660 "Darba vides iekšējās uzraudzības veikšanas kārtība" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=164271/*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958/*
Noviks J. Ģimenes māja I, – Rīga: SIA "Tehniskā grāmata", 2006.
Pudāns M. Kokapstrāde. – Ozolnieki: LLKC, 2002.
Šterns H. B. Namdaru un būvgaldnieku darbi. - Rīga: Avots, 1987.

MODUĻA "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.2.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.3.	Datorprojektors	1 uz grupu
1.4.	Ekrāns	1 uz grupu
1.5.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.6.	Krīta tāfele	1 uz grupu
1.7.	Rokas zāģis	5 uz grupu
1.8.	Mērlente	1 katram izglītojamajam
1.9.	Rokas ripzāģis	5 uz grupu
1.10.	Līmeņrādis (2m)	5 uz grupu
1.11.	Akumulatora skrūvgriezis ar uzgaļu komplektu	5 uz grupu
1.12.	Āmurs	1 katram izglītojamajam
1.13.	Knaibles	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Zīmuļu komplekti (H, HB, B cietības)	1 katram izglītojamajam
2.2.	Zīmuļu asināmais (stacionārs)	1 uz grupu
2.3.	Dzēšgumija	1 katram izglītojamajam
2.4.	A4 formāta papīrs drukāšanai (paka 500 loksnes)	2 uz grupu
2.5.	Naglas, skrūves un citi stiprinājumi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.6.	Antiseptiķis	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.7.	Kokmateriāli, tai skaitā plākšņu materiāli	Atbilstoši moduļa īstenošanai

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Ģeodēzisko darbu izpilde" APRAKSTS*

Moduļa mērķis	Attīstīt izglītojamo spējas veikt ģeodēziskos darbus precīziem būvdarbiem un kontrolei.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Lietot ģeodēziskos instrumentus būvdarbu veikšanas procesā. 2. Nospraust būvelementus horizontālā un vertikālā plaknē. 3. Novērtēt veikto ģeodēzisko darbu precizitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Iegūta pamatizglītība.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais: 1. Veic praktisku pārbaudes darbu, nospraužot būvju asu krustpunktus plānā un pamatu augstumu, nosakot virsmas (laukuma) vai līnijas (trases) kritumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ģeodēzisko darbu izpilde" ir A daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Pagaidu koka konstrukciju izgatavošana", "Būvniecības procesi un būvdarbu veidi" un "Tehnisko zīmējumu un skiču izstrāde", pēc kuru apguves seko B daļas moduļu apguve.

* Satura izstrādē izmantots Eiropas Sociālā fonda projekta "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana" (vienošanās Nr.2010/0274/1DP/1.2.1.1.1/10/IPIA/VIAA/001) darba rezultāts.

MODUĻA "Ģeodēzisko darbu izpilde" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: izvēlēties būvdarbiem piemērotas ģeodēziskās mērīšanas ierīces. Zina: ģeodēzisko ierīču veidus un darbības principus, to lietošanas iespējas precīzai būvdarbu veikšanai un kontrolei atbilstoši akceptētajam būvprojektam. Izprot: ģeodēzisko mērījumu nepieciešamību būvdarbu izpildē.	1.1. Ģeodēzisko ierīču nozīme un veidi. (15% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Ģeodēzisko mērījumu nozīme.	Apraksta ģeodēzisko mērījumu attīstības vēsturi.	Apraksta ģeodēzisko mērījumu attīstības vēsturi, pamato ģeodēzisko mērījumu nozīmi.	Videomateriālu skatīšanās.	Izglītojamie iepazīstas ar ģeodēzisko mērījumu nozīmi, nepieciešamību un attīstības vēsturi, skatās videomateriālu par ģeodēziskajiem mērījumiem būvniecībā. Izglītojamie fiksē informāciju, iesaistās pārrunās par ģeodēzisko mērījumu nozīmi.
		1.1.2. Attālumu mērīšanas ierīces.	Izvēlas attālumu mērīšanas ierīces un raksturo to lietošanu.	Izvēlas attāluma mērīšanas ierīces un raksturo to lietošanu, novērtē to piemērotību konkrētu ģeodēzisko darbu izpildei.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie pēc instruktāžas grupās (3-4 grupā) iepazīstas ar ierīcēm, to uzbūvi un lietojumu. Iegūto informāciju apkopo darba lapās, pārrunā grupā.
		1.1.3. Punktu augstuma un leņķu mērīšanas ierīces.	Izvēlas punktu augstuma un leņķa mērīšanas ierīces un raksturo to lietošanu.	Izvēlas punktu augstuma un leņķu mērīšanas ierīces, raksturo to lietošanu, pamato to izvēli ģeodēzisko darbu veikšanā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar punktu augstuma un leņķu mērīšanas ierīcēm, to nozīmi un praktiskā lietojuma iespējām, apkopo iegūto informāciju un pēc instruktāžas grupās (3-4 grupā) izpēta ierīču uzbūvi.

2. Spēj: pārbaudīt un sagatavot darbam ģeodēziskos instrumentus. Zina: ģeodēzisko instrumentu lauka pārbaudes metodes. Izprot: ģeodēzisko instrumentu pārbaudes nozīmi precīzai mērījumu veikšanai.	2.1. Ģeodēzisko instrumentu lauka pārbaudes. (20% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Niveliera pārbaudes.	Uzstāda nivelieri darba stāvoklī. Raksturo niveliera lauka pārbaudes metodiku.	Uzstāda nivelieri darba stāvoklī, izskaidro niveliera lauka pārbaudes metodiku. Novērtē niveliera atbilstību ģeodēzisko mērījumu izpildei.	Praktiskais darbs.	Pēc instruktāžas par niveliera sagatavošanu darbam, pārbaužu metodiku, izglītojamie grupās (2-3 grupā) patstāvīgi uzstāda nivelieri, veic tā pārbaudes, rezultātus apkopojot darba lapā, veic secinājumus par instrumenta derīgumu darbam.
		2.1.2. Teodolīta pārbaudes.	Uzstāda teodolītu darba stāvoklī. Raksturo teodolīta lauka pārbaudes metodiku.	Uzstāda teodolītu darba stāvoklī, izskaidro teodolīta lauka pārbaudes metodiku. Novērtē teodolīta atbilstību ģeodēzisko mērījumu izpildei.	Praktiskais darbs.	Pēc instruktāžas par teodolīta sagatavošanu darbam, pārbaužu metodiku, izglītojamie grupās (2-3 grupā) patstāvīgi uzstāda teodolītu darba stāvoklī, veic tā pārbaudes, rezultātus apkopojot darba lapā, izdara secinājumus par teodolīta derīgumu darbam.
3. Spēj: nospraust ģeodēziskos punktus telpā. Zina: ģeodēzisko punktu nospraušanas metodes. Izprot: ģeodēzisko punktu nospraušanas nozīmi būvdarbu precizitātes nodrošināšanā.	3.1. Būves būvelementu nospraušana horizontālā plaknē. (20% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Punkta un līnijas nospraušana.	Nosprauž punktus un līnijas dabā, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi nosprauž punktus un līnijas dabā, izvēlas un lieto piemērotus instrumentus un darba metodes. Izskaidro būvobjekta asu precīzas nospraušanas nozīmi un paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie grupās (3-4 grupā) poligonā veic būves asu krustpunktu nospraušanu, dokumentējot darba gaitu un aprēķinus darba lapās. Darba grupā pārrunā darba rezultātus.
		3.1.2. Leņķu nospraušana.	Mēra un nosprauž leņķus dabā, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi mēra un nosprauž leņķus dabā, izvēlas un lieto piemērotākos instrumentus un darba metodes.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie pēc darba uzdevuma saņemšanas un instruktāžas veic doto leņķu nospraušanu dabā, piemēram, nospraužot būves asis taisnā leņķi. Darba rezultātus dokumentē darba lapās.

	3.2. Būves būvelementu nospraušana vertikālā plaknē. (20% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Esošo punktu augstuma atzīmju noteikšana un projekta augstuma atzīmju iezīmēšana.	Nosaka esošu punktu augstuma atzīmes. Iezīmē projekta augstumu atzīmes, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Lieto darbam atbilstošas ģeodēziskās ierīces.	Patstāvīgi nosaka esošu punktu augstuma atzīmes. Iezīmē projekta augstumu atzīmes. Izvēlas un lieto darbam piemērotas ģeodēziskās ierīces.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie grupās (3-4 grupā) poligonā veic punktu ar noteiktu augstumu nospraušanu, fiksējot veiktās darbības un aprēķinus darba lapās. Pēc darba diskutē par darba rezultātiem, analizē kļūdas un to ietekmi uz būvdarbu kvalitāti.
		3.2.2. Līniju un plakņu ar dotu kritumu nospraušana.	Nosprauž līniju un plakni ar dotu kritumu dabā, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi nosprauž līniju un plakni ar dotu kritumu dabā, pamato izvēlētās darba metodes un ierīces.	Praktiskais darbs.	Atbilstoši darba uzdevumam izglītojamie grupās (3-4 grupā) poligonā nosprauž laukumu ar noteiktu kritumu, darba rezultātus fiksējot darba lapā. Pēc darba diskutē par darba rezultātiem, analizē kļūdas un to ietekmi uz būvdarbu kvalitāti.
4. Spēj: noteikt ģeodēziskos lielumus horizontālā, vertikālā plaknē un telpā. Zina: ģeodēzisko lielumu noteikšanas metodes. Izprot: ģeodēzisko lielumu noteikšanas nozīmi būvdarbu uzsākšanas, veikšanas un to kvalitātes kontroles procesā.	4.1. Ģeodēzisko darbu izpildes kontrole būvju būvelementu izbūvē. (25% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Ģeodēziskie lielumi horizontālā plaknē.	Nosaka būvju asu, laukumu izmēru precizitāti, atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi nosaka būvju asu, laukumu izmēru precizitāti. Pamato metodes izvēli precizitātes pārbaudēm, izvēlas un lieto piemērotas ģeodēziskās ierīces un darba paņēmienus.	Mērījumu un aprēķinu veikšana.	Izglītojamie veic nospraustās būves vai būves daļas izmēru, asu pārbaudi, izmantojot dažādas ģeodēziskās ierīces un pārbaudes metodes. Pārbaudes datus fiksē darba lapās, un pēc tās rezultātiem secina par veikto ģeodēzisko darbu precizitāti.
		4.1.2. Ģeodēziskie lielumi vertikālā plaknē.	Pārbauda punktu un virsmu augstumu, līniju kritumu atbilstoši darba vadītāja norādījumiem.	Patstāvīgi pārbauda punktu un virsmu augstumu, līniju kritumu, analizē iegūtos rezultātus.	Mērījumu un aprēķinu veikšana.	Atbilstoši darba uzdevumam, izglītojamie nosaka noteiktu būves elementu (pamatu, grīdas līmeņa, sienu, laukumu u.t.t.) augstuma atzīmes, laukuma vai trases kritumu.

						Darba rezultātus fiksē darba lapās un salīdzina ar projekta atzīmēm. Veic secinājumus par pārbaudes rezultātiem, analizē iespējamo kļūdu rašanās cēloņus un to ietekmi uz būvdarbu kvalitāti.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: h*ttp://likumi.lv/doc.php?id=258572/*
Helfiča B., Bīmane I., Kronbergs M., Zuments U. Ģeodēzija. – Rīga: Latvijas ģeotelpiskā aģentūra, 2007.
Latvijas augstumu sistēma LAS-2000. 5 (EVRS realizācija Latvijas teritorijā).
Lejnieks J. Ģeodēzija. – Rīga: LNLT,1992.
Ministru kabineta 2015. gada 20. jūnija noteikumi Nr. 334 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 005-15 "Inženierizpētes noteikumi būvniecībā"" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275007-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-005-15-inzenierizpetes-noteikumi-buvnieciba*
Ministru kabineta 2015. gada 16. jūnija noteikumi Nr. 325 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 305-15 "Ģeodēziskie darbi būvniecībā"" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/274935-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-305-15-geodeziskie-darbi-buvnieciba-*
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=269069/*
Ministru kabineta 2011. gada 15. novembra noteikumi Nr. 879 "Ģeodēziskās atskaites sistēmas un topogrāfisko karšu sistēmas noteikumi"" [skatīts 2018. gada 12. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=239759/*
Noviks J. Būvdarbi I. – Rīga: SIA "Jurģi-93", 1999.
Skolotāja rokasgrāmata. Ģeodēzijas un ģeoloģijas pamati. I un II daļa. – Daugavpils: AS "Itella Information", 2012.

MODUĻA "Ģeodēzisko darbu izpilde"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Nivelieris (optiskais)	1 uz 3 izglītojamajiem
1.2.	Nivelieris (digitālais)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.3.	Teodolīts	1 uz 5 izglītojamajiem
1.4.	Niveliera lata	1 uz 3 izglītojamajiem
1.5.	Lāzernivelieris	1 uz 5 izglītojamajiem
1.6.	Trijkāji ierīcēm	Atbilstoši ierīču skaitam
1.7.	Mērlente vai cits attāluma mērīšanas instruments	1 uz 2 izglītojamajiem
1.8.	Cirvis	1 uz. 5 izglītojamajiem
1.9.	Āmurs (100g)	1 uz 5 izglītojamajiem
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Kaprona aukla (ø=3mm, 100m)	2 uz grupu
2.2.	Dēļi (25×100mm, l=3m)	10 uz grupu
2.3.	Koka mietiņi (30×30mm, l=50cm)	50 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Apmešana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt virsmu apmešanu atbilstoši būvdarbu projektā noteiktajām prasībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot virsmu apmešanai 2. Veidot apmetumu ēkas elementiem. 3. Izvēlēties apmešanas darbiem nepieciešamos materiālus, instrumentus un iekārtas, aprēķināt materiālu daudzumu. 4. Uzklāt manuāli (uzmest, uzvilkt) nepieciešamās apmetuma kārtas ar roku un veikt uzklāto slāņu apstrādi. 5. Uzklāt apmetumu mehanizēti. 6. Uzklāt dažāda veida apmetumus. 7. Uzklāt dažādu veidu dekoratīvo apmetumu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: izvēlas materiālus, instrumentu un iekārtas apmešanas darbu veikšanai, sagatavo virsmu apmešanas darbiem, apmet virsmas, atbilstoši tehnoloģijai, ievērojot drošus darba paņēmienus. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Apmešana" ir B daļas modulis, kuru izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Sausā apmetuma izveidošana", pēc kuru apguves seko moduļu "Flīzēšana" un "Grīdu ieklāšana" apguve.

MODUĻA "Apmešana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot virsmu apmešanai. Zina: apmešanas materiālu un virsmu fizikālās, mehāniskās un ķīmiskās īpašības, virsmas vertikalitātes un horizontalitātes pārbaudes paņēmienus, virsmu izlīdzināšanas paņēmienus, apmetuma armējošo materiālu veidus un (sistēmu) īpašības, to ierīkošanas paņēmienus, marku, vadulu un stūru iestrādes paņēmienus, virsmu gruntēšanas materiālus un paņēmienus. Izprot: materiālu saderības un	1.1. Darba vietas sagatavošana apmešanai. (2% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1.Darba vietas organizēšana apmešanas darbiem.	Iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši izpildīt apmešanas darbus.	Optimāli iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši, kvalitatīvi, ērti un produktīvi veikt apmešanas darbus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši uzdevumam sagatavo darba vietu apmešanai.
	1.2. Virsmas sagatavošana apmešanai. (8% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Galvenie darbi virsmu sagatavošanā apmešanai.	Nosauc galvenos veicamos darbus virsmu sagatavošanas ciklā. Izvērtē veicamo darbu kvalitātes kontroles nozīmi. Atšķir virsmu kvalitātes pakāpes. Atpazīst instrumentus virsmu sagatavošanai.	Apraksta galvenos veicamos darbus virsmu sagatavošanas ciklā. Pamato veicamo darbu kvalitātes kontroles nozīmi. Atpazīst un raksturo instrumentus virsmu sagatavošanai.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli meklē un apkopo informāciju par virsmu sagatavošanu pirms apmešanas: virsmu sagatavošanas darbi, kvalitātes kontrole, instrumenti. Apkopoto informāciju pārrunā.
		1.2.2. Dažādu materiālu virsmu sagatavošana apmešanai.	Nosauc un atšķir dažādu materiālu virsmu sagatavošanas paņēmienus.	Izskaidro atšķirīgu virsmu sagatavošanas paņēmienus un to nozīmi. Pamato veicamo darbu kvalitātes kontroles nozīmi.	Pārrunas.	Izglītojamie skatās video par apmetamo virsmu veidiem, iespējamajiem risinājumiem to sagatavošanā. Pēc tam pārrunā atšķirīgu virsmu sagatavošanas paņēmienus un to nozīmi.

kvalitatīvas virsmas sagatavošanas paņēmienu un kvalitatīvi sagatavotas virsmas ietekmi uz apmešanas darbu veikšanu.			Atpazīst instrumentus virsmu sagatavošanai.	Atšķir un izvēlas virsmu sagatavošanai piemērotus instrumentus.		
			Sagatavo dažādu materiālu virsmas apmešanai. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas un pielieto atšķirīgus virsmu sagatavošanas paņēmienus un sagatavo virsmas apmešanai. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie izvēlas un sagatavo materiālus un instrumentus virsmu sagatavošanai pirms apmetuma, sagatavo dažādu materiālu virsmas apmešanai.
	1.3. Virsmu svērtņošana un vadulu izveidošana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	1.3.1. Vertikālu virsmu svērtņošana, marku un vadulu ierīkošana.	Veic vertikālu virsmu svērtņošanu un vadulu ierīkošanu. Atpazīst virsmas novirzes no plaknes. Lieto racionālus darba paņēmienus virsmu līmeņošanā.	Veic vertikālu virsmu svērtņošanu un vadulu ierīkošanu. Izvēlas un lieto konkrētiem apstākļiem piemērotākos instrumentus un paņēmienus virsmu svērtņošanai. Veic virsmas apskati un novērtē virmas atbilstību apmešanas darbiem. Izskaidro novirzes no plaknes.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā veic vertikālu virsmu svērtņošanu un vadulu ierīkošanu.
		1.3.2. Horizontālu virsmu līmeņošana, marku un vaduļu ierīkošana.	Veic horizontālas virsmas līmeņošanu, marku un vadulu izveidošanu. Atpazīst virsmas novirzes no plaknes. Lieto racionālus darba paņēmienus virsmu līmeņošanā.	Veic horizontālas virsmas līmeņošanu, marku un vadulu izveidošanu. Izvēlas un lieto konkrētiem apstākļiem piemērotākos instrumentus un paņēmienus. Veic virsmas apskati un novērtē virmas	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā veic horizontālu virsmu līmeņošanu, marku un vadulu ierīkošanu.

				atbilstību apmešanas darbiem.		
2. Spēj: izvēlēties apmešanas darbiem nepieciešamos materiālus, instrumentus un iekārtas, aprēķināt materiālu daudzumu. Zina: apmešanas materiālu veidus, to sastāvu, materiālu pielietojuma iespējas/piemērotību, ierobežojumus, materiālu patēriņa normas un aprēķinu metodes, instrumentus un iekārtas, to pielietojumu un drošus darba paņēmienus. Izprot: pareizu apmešanas materiālu izvēles un aprēķinu precizitātes nozīmi apdares darbu veikšanai, mehānisko, elektrisko instrumentu un apmetuma mašīnu lietošanas un darbības principus, pareizu pielietojumu.	2.1. Materiāli virsmu apmešanai. (10% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Gruntēšanas materiāli, to veidi un īpašības, sagatavošana darbam un uzstrādāšana atbilstoši tehnoloģijām.	Atpazīst un nosauc apmešanas darbos nepieciešamos gruntēšanas materiālus.	Izskaidro virsmu apmešanai nepieciešamo gruntēšanas materiālu īpašības un nozīmi.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par apmetamo virsmu gruntēšanas materiāliem.
					Laboratorijas darbs.	Izglītojamie salīdzina gruntis, to īpašības.
		2.1.2. Javu veidi, klasifikācija, īpašības.	Atpazīst apmetuma javas gatavošanai izmantojamos materiālus, apraksta to uzglabāšanas prasības.	Atpazīst un raksturo apmetuma javas gatavošanai izmantojamos materiālus, apraksta un pamato to uzglabāšanas prasības.	Patstāvīgais darbs	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par apmetuma javas gatavošanai nepieciešamajiem materiālus.
					Laboratorijas darbs.	Izglītojamie individuālu vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma veic javas sastāvdaļu atpazīšanu.
		2.1.3. Sausie apmetuma javu maisījumi.	Nosauc sauso apmetuma javu maisījumu galvenās sastāvdaļas, Sagatavo sausā apmetuma javas maisījumu darbam, nosauc to uzglabāšanas prasības.	Nosauc un raksturo sauso apmetuma javu maisījumu galvenās sastāvdaļas, Sagatavo sausā apmetuma javas maisījumu darbam, izskaidro to uzglabāšanas prasības.	Praktiskais darbs	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē sagatavo sausā apmetuma javas maisījumu.
	2.2. Instrumenti, palīgierīces, elektriskie instrumenti apmešanas darbos. (8% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Digitālie līmeņrāži, celtniecības lāzeri, tālmēri.	Atpazīst un nosauc apmešanas darbos izmantojamos mērinstrumentus, lieto tos.	Atpazīst un raksturo apmešanas darbos izmantojamos mērinstrumentus Izskaidro atšķirību starp tiem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās, izmantojot informācijas tehnoloģijas un katalogus, meklē informāciju par apmešanas darbos izmantojamajiem mērinstrumentiem un to pielietojumu. Informāciju apkopo un prezentē.
		2.2.2. Instrumenti virsmu sagatavošanai un apmešanai.	Atpazīst virsmu sagatavošanas un apmešanas darbos nepieciešamos instrumentus un	Atpazīst un raksturo virsmu sagatavošanas un apmešanas darbos nepieciešamos instrumentus un	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par virsmas sagatavošanas un apmešanas darbu instrumentiem un

			iekārtas.	iekārtas, to pielietojumu.		iekārtām, to pielietojumu.
		2.2.3. Elektriskie instrumenti apmešanas darbiem.	Nosauc apmetuma javas maisīšanai piemērotus elektriskos darba instrumentus.	Nosauc un raksturo apmetuma javas maisīšanai piemērotus mehanizētos, elektriskos vai specialos darba instrumentus.	Situācijas analīze.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus un pieejamo informāciju, iepazīstas ar apmetuma javas maisīšanai izmantojamajiem mehanizētajiem instrumentiem, izvēlas labāko no tiem atbilstoši situācijai, prezentē to un iesaistās diskusijā par piemērotāko veicamajam darbam.
	2.3. Apmetuma javas patēriņa daudzuma aprēķināšana. (3% no moduļa kopējā apjoma)	2.3.1. Apmetuma javas patēriņa daudzuma noteikšana un aprēķināšana.	Aprēķina apmetuma javas daudzumu.	Aprēķina apmetuma javas daudzumu, pamato aprēķina gaitu.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic apmetuma javas patēriņa daudzuma aprēķinu atbilstoši darba uzdevumam.
3. Spēj: uzklāt manuāli (uzmest, uzvilkt) nepieciešamās apmetuma kārtas ar roku un veikt uzklāto slāņu apstrādi. Zina: apmešanas darbu secību atkarībā no apmetuma veida, biezuma un uzklāšanas tehnoloģijas.	3.1. Apmešanas tehnoloģija. (15% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Apmetuma javu sagatavošana.	Atšķir sausos javas maisījumus pēc saistvielām un javas stiprības, pagatavo javas no sausajiem javu maisījumiem.	Izskaidro sauso javas maisījumu īpašības, saderību ar pamatni, izvēlas un pagatavo piemērotāko javu no sausajiem maisījumiem.	Praktiskais darbs..	Izglītojamie iepazīstas ar sauso javas maisījumu īpašībām un pagatavo javas no sausajiem javu maisījumiem atbilstoši apmetuma pamatnei.
			Sagatavo apmetuma javas no dažādām saistvielām un pildvielām.	Izvēlas un sagatavo apmetuma javas no dažādām saistvielām un pildvielām atbilstoši telpas nozīmei.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie sagatavo apmetuma javas no dažādām saistvielām un pildvielām atbilstoši telpas nozīmei.

Izprot: apmešanas darbu izpildes secību un tās ievērošanas nepieciešamību un apmešanas darbu tehnoloģiskos procesus.		3.1.2. Apmetuma javas uznešanas tehnoloģiskais process.	Uzklāj manuāli (uzmet, uzvelk) nepieciešamās apmetuma kārtas ar roku un veic uzklāto slāņu apstrādi, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus apdares kārtu uzstrādāšanā.	Uzklāj manuāli (uzmet, uzvelk) nepieciešamās apmetuma kārtas ar roku un veic uzklāto slāņu apstrādi, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus apdares kārtu uzstrādāšanā un izskaidro defektu rašanās iemeslus, novērš defektus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie pedagoga uzraudzībā veic virsmu apmešanu (manuāli), uzklāto slāņu apstrādi un apmestās virsmas defektu atpazīšanu un novēršanu.
4. Spēj: veidot apmetumu ēkas elementiem. Zina: apmešanas tehnoloģijas dažādiem ēkas elementiem, drošus darba paņēmienus. Izprot: pareizas tehnoloģijas nosacījumus un kvalitatīvi veiktu apmešanas darbu ietekmi uz turpmāko darbu veikšanu.	4.1. Dažādu ēkas elementu apmešana. (18% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Iekšējo un ārējo stūru veidošana.	Apraksta stūru apmešanas tehnoloģiju.	Apraksta un izskaidro stūru apmešanas tehnoloģiju.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie skatās mācību video un prezentācijas materiālus par iekšējo un ārējo stūru apmešanas tehnoloģiju. Informāciju pārrunā.
			Apmet sienu iekšējos un ārējos stūrus. Lieto veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Izvēlas atbilstošus darba paņēmienus. Apmet sienu iekšējos un ārējos stūrus. Izvēlas un lieto veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus apmešanā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli veic sienu iekšējo un ārējo stūru apmešanu.
		4.1.3. Logu un durvju ailu apmešana.	Apraksta logu un durvju ailu apmešanas tehnoloģiju.	Apraksta un izskaidro logu un durvju ailu apmešanas tehnoloģiju.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie skatās mācību video un prezentācijas materiālus par logu un durvju ailu apmešanas tehnoloģiju un diskutē par redzēto.

			Apmet logu un durvju ailas. Lieto veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Apmet logu un durvju ailas. Izvēlas un lieto veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs	Izglītojamie individuāli veic logu un durvju ailu apmešanu.
		4.1.4. Kolonnu, dūmeņu un pilastru apmešana.	Apraksta kolonnu, dūmeņu un pilastru apmešanas tehnoloģiju. Apmet dūmeni. Lieto veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces. Lieto racionālus darba paņēmienus virsmu apmešanā.	Apraksta un izskaidro kolonnu, dūmeņu un pilastru apmešanas tehnoloģiju. Izvēlas atbilstošus darba paņēmienus. Apmet taisnstūra kolonnu. Izvēlas un lieto veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces. Izvēlas un lieto racionālus darba paņēmienus virsmu apmešanā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie patstāvīgi veic taisnstūra kolonnas vai dūmeņa apmešanu, izvēloties darbu veikšanai nepieciešamos instrumentus un palīgierīces.
		4.1.5. Dzegu un joslu vilkšana.	Apraksta dzegu un jostu vilkšanas tehnoloģiju, nosauc izvilkšanai nepieciešamos instrumentus un ierīces.	Apraksta un izskaidro dzegu un jostu izvilkšanas tehnoloģiju, nosauc un raksturo izvilkšanai nepieciešamos instrumentus un ierīces.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie skatās mācību video un prezentācijas materiālus par apmetuma joslu vilkšanas tehnoloģiju. Informāciju analizē un pārrunā.
			Izvelk vienkāršas apmetuma dzegas un joslas, lietojot veicamajam darbam atbilstošus instrumentus, ierīces, un racionālus un drošus darba paņēmienus.	Izvelk dažādu veidu apmetuma joslas, izvēloties un lietojot veicamajam darbam atbilstošus instrumentus un ierīces, izvēloties un lietojot racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli veic dažādu veidu apmetuma dzegu un joslu vilkšanu.

5. Spēj: uzklāt apmetumu mehanizēti. Zina: apmetuma mehanizētās uzklāšanas iekārtu veidus, to sagatavošanu darbam un apkalpošanu, uzklāšanas un izlīdzināšanas tehnoloģiju, drošus darba paņēmienus. Izprot: apmetuma mehanizētās uzklāšanas paņēmienu priekšrocības, nodrošinot augstu darba ražību un apmestās virsmas kvalitāti.	5.1. Apmetuma mehanizēta iestrāde. (8% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Mašīnapmetuma javu veidi, īpašības.	Nosauc sauso mašīnapmetumu javas maisījumu veidus, īpašības. Nosauc javas sauso apmetumu maisījumu glabāšanas nosacījumus un lietošanas termiņus.	Raksturo sauso mašīnapmetumu javas maisījumu veidus, īpašības. Izskaidro javas sauso apmetumu maisījumu glabāšanas nosacījumus un lietošanas termiņus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie patstāvīgi meklē un apkopo darba lapās informāciju par mašīnapmetumu javas veidiem un to īpašībām, glabāšanas nosacījumiem un lietošanas termiņiem.
		5.1.2. Apmetuma mehanizētās uzklāšanas iekārtas, to darbības principi.	Nosauc apmetuma mehanizētās uzklāšanas iekārtas, to darbības principus.	Salīdzina apmetuma mehanizētās uzklāšanas iekārtas un to darbības principus.	Informāciju tehnoloģiju izmantošana.	Izglītojamie skatās mācību video un prezentācijas materiālus par apmetuma mehanizētu iestrādi, salīdzinot un izvēloties racionālāko un ekonomiskāko iekārtu.
		5.1.3. Apmetuma mehanizētās uzklāšanas un izlīdzināšanas tehnoloģijas.	Sagatavo apmetuma mehanizētās uzklāšanas iekārtas darbam, uzklāj apmetumu izmantojot apmetuma mehanizētās iekārtas, izlīdzina un apstrādā to, ievērojot drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus apmetuma iestrādē un novērš tos.	Sagatavo apmetuma mehanizētās uzklāšanas iekārtas darbam, uzklāj apmetumu izmantojot apmetuma mehanizētās iekārtas, izlīdzina un apstrādā to, izvēloties racionālākās metodes. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus. Izskaidro defektu rašanās iemeslus un novērš tos.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie pedagoga vadībā veica virsmu apmešanu izmantojot apmetuma mehanizētās iekārtas.
					Mācību ekskursija.	Izglītojamie kopā ar pedagogu apmeklē celtniecības objektu un vēro, kā notiek darbs ar apmetuma mehanizētajām iekārtām un analizē darba laika ekonomiju, izmantojot mehanizētās iekārtas.
					Mācību ekskursija.	Izglītojamie kopā ar pedagogu apmeklē celtniecības objektu un vēro, kā notiek darbs ar apmetuma mehanizētajām iekārtām un analizē darba laika ekonomiju, izmantojot mehanizētās iekārtas.

6. Spēj: uzklāt dažāda veida apmetumus. Zina: apmetuma kārtas dažādas kvalitātes apmetumiem, apmetuma kārtu javas konsistenci, biezumu, uzstrādāšanas (uzmetot, uzvelkot) paņēmienus. Izprot: pareizus javas slāņu uzstrādāšanas paņēmienus un to ietekmi uz kvalitatīvu apmetumu.	6.1. Dažāda veida apmetumu uzklāšana. (10 % no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Dažādu apmetuma javu uznešanas tehnoloģiskais process.	Apraksta dažāda veida apmetumu uzstrādāšanas un līdzināšanas paņēmienus un uzstrādes tehnoloģijas, nosauc dažādu apmetumu kārtas, to nozīmi.	Izskaidro dažāda veida apmetumu uzstrādāšanas un līdzināšanas paņēmienus un uzstrādes tehnoloģijas, raksturo dažādu apmetumu kārtas, izskaidro to nozīmi.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo un prezentē informāciju par dažāda veida apmetumu uzstrādāšanas un līdzināšanas paņēmieniem un uzstrādes tehnoloģijām, diskutē par kopīgo un atšķirīgo.
			Veic apmešanas darbus ar dažādām javām, ievērojot darbu tehnoloģisko secību, atpazīst darba gaitā radušos defektus.	Patstāvīgi izvēlas javas veidu, plāno un veic apmešanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību, atpazīst darba gaitā radušos defektus, izvērtē defektu rašanās iemeslus.	Praktiskas darbs.	Izglītojamie veic apmešanas darbus, strādājot ar dažādu veidu javām, ievērojot tehnoloģisko secību un labojo radušos defektus.
		6.1.2. Apmetuma iedalījums pēc kvalitātes.	Nosauc parastā apmetuma kvalitātes veidus, apraksta to izveides tehnoloģiju.	Pamato apmetuma kvalitātes izvēli atbilstoši telpas funkcijām.	Vizuālo mācību uzskates līdzekļu prezentācijas.	Izglītojamie skatās apmetuma paraugus, izvērtē tos pēc apmetuma kārtu veidiem un kvalitātes veidiem, identificē defektus, diskutē par dažāda veida kvalitātes apmetumu nepieciešamību un defektu novēršanas paņēmieniem.
			Atpazīst radušos defektus apdares kārtu uzstrādē. Apraksta parastā apmetuma veidus un to izveides tehnoloģiju.	Analizē apmetuma defektu rašanās iemeslus un prot tos izlabot.		
7. Spēj: uzklāt dažādu veidu dekoratīvo apmetumu. Zina: dekoratīvo apmetumu veidus un to uzklāšanas tehnoloģijas, drošus darba paņēmienus.	7.1. Dekoratīvo apmetumu iedalījums (5% no moduļa kopējā apjoma)	7.1.1. Gatavie dekoratīvā apmetuma materiāli.	Nosauc gatavos dekoratīvā apmetuma materiālu veidus, īpašības, izmantošanas iespējas.	Nosauc un raksturo gatavos dekoratīvā apmetuma veidus, īpašības. Izskaidro to atšķirības un izmantošanas iespējas.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot informācijas tehnoloģijas, apkopo informāciju par dekoratīvā apmetuma veidiem un to ierīkošanas tehnoloģiju. Izglītojamie iepazīstas ar dažādu dekoratīvo apmetumu veidu paraugiem, novērtē un salīdzina dotos paraugus.

Izprot: dekoratīvā apmetuma uzklāšanas paņēmienus un kvalitatīvi uzklāta dekoratīvā apmetuma praktisko un estētisko nozīmi.						Analizē dekoratīvā apmetuma izmantošanas iespējas.
		7.1.2. Objektā uz vietas izgatavojamie un iestrādājamie dekoratīvie apmetumi	Nosauc objektā izgatavojamos dekoratīvā apmetuma veidus, izmantošanas iespējas.	Nosauc un raksturo objektā izgatavojamos dekoratīvā apmetuma veidus, īpašības un izmantošanas iespējas.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie skatās mācību video un prezentācijas materiālus par uz vietas objektā izgatavotiem un uzstrādātiem dekoratīvajiem apmetumiem un to ierīkošanas tehnoloģijām. Izglītojamie iepazīstas ar dažādiem uz vietas izgatavotiem dekoratīvā apmetumu veidu paraugiem, novērtē un salīdzina dotos paraugus. Analizē objektā izgatavojamo dekoratīvā apmetuma izmantošanas iespējas.
	7.2. Dažādu veidu dekoratīvā apmetuma ierīkošana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	7.2.1. Instrumenti un palīgierīces dekoratīvo apmetumu veidošanai.	Nosauc dekoratīvo apmetumu uzklāšanai nepieciešamos instrumentus.	Izvēlās atbilstoši dekoratīvā apmetuma veidam, tā uzklāšanai nepieciešamos instrumentus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot informāciju tehnoloģijas un mācību materiālus, meklē un apkopo informāciju par instrumentiem dažādu veidu dekoratīvā apmetuma veidošanai. Salīdzina to iespējas.
		7.2.2. Dekoratīvo apmetumu izveidošanas tehnoloģijas.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem uzklāj dažādu veidu dekoratīvos apmetumus ievērojot darbu tehnoloģisko secību, atpazīst radušos defektus un novērš tos.	Patstāvīgi izvēlas un uzklāj dažādu veidu dekoratīvos apmetumus ievērojot darbu tehnoloģisko secību, atpazīst un izvērtē radušos defektus, novērš tos.	Praktiskās darbības seminārs.	Izglītojamie sadarbībā ar dekoratīvo apmetumu ražotājiem un izplatītājiem iepazīstas dekoratīvo apmetumu veidiem un patstāvīgi veic prezentēto materiālu uzstrādāšanu.

8. Spēj: veikt apmetuma nobeiguma apstrādi. Zina: apmetuma nobeiguma apstrādes paņēmienus. Izprot: apmetuma nobeiguma savlaicīgas apstrādes un apmetuma kvalitātes savstarpējo sakarību.	8.1. Dažādu materiālu apmetuma nobeiguma apstrāde. (3% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.2. Apmetuma nobeiguma apstrādes paņēmieni.	Nosauc apmetuma nobeiguma apstrādes paņēmienus. Lieto atbilstošus paņēmienus nobeiguma virsmas apstrādei atkarībā no apmetuma veida.	Nosauc un raksturo apmetuma nobeiguma apstrādes paņēmienus. Izvēlas un lieto atbilstošus paņēmienus nobeiguma virsmas apstrādei atkarībā no apmetuma veida.	Praktiskais darbs.	Izglītojamies atbilstoši uzdevuma veic dažādu materiālu apmetumu nobeiguma kvalitatīvu apstrādi atbilstoši apmetuma materiālam un veidam (ģipša, cementa, kaļķa, speciālie vai dekoratīvie apmetumi).
9. Spēj: pārbaudīt izpildīto apmešanas darbu kvalitāti. Zina: apmetuma kvalitātes prasības, standartus un pielaides, kvalitātes (atbilstības) kritērijus un pārbaudes paņēmienus. Izprot: apmešanas darbu kvalitātes nodrošināšanas ietekmi uz turpmākajiem apdares darbiem.	9.1. Apmešanas darbu kvalitātes pārbaude. (3% no moduļa kopējā apjoma)	9.1.1. Apmetuma kvalitātes prasības.	Nosauc izpildīto apmešanas darbu kvalitātes prasības.	Nosauc un pamato izpildīto apmešanas darbu kvalitātes prasības.	Diskusija.	Izglītojamie skatās video un prezentāciju materiālus par apmetuma kvalitātes prasībām. Diskutē ar kursa biedriem par apmetuma kvalitātes prasībām.
		9.1.2. Instrumenti un paņēmieni apmetuma kvalitātes pārbaudei.	Izvēlas kontroles instrumentus. Novērtē apmetuma kvalitāti.	Izvēlas kontroles instrumentus, novērtē apmetuma kvalitāti, analizē pieļautās kļūdas.	Praktiskais darbs	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē novērtē apmetuma kvalitāti, analizē kļūdas, izvēlas paņēmienus to novēršanai.

Ieteicamie avoti

Apmešanas tehnoloģija [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://www.youtube.com/playlist?list=PLojKKS5T_9vQ5Qmu7o4CtsZiyxNsVh2wx*
Apmetumu sistēmas vecām ēkām un jaunbūvēm [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.sakret.lv/wp-content/uploads/2016/08/sakret_broshura_LVweb-mazs.pdf*
Brēdiķis J. Praktisko mācību uzdevumi. Tēma: Dažāda veida virsmu apmešana. – Rēzekne: Rēzeknes tehnikums, 2014. [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.rezeknestehnikums.lv/faili/macibu_materiali/buvdarbi.pdf*

Celtniecība. Apmešanas tehnoloģija [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://sites.google.com/site/ojars40/apmesanas-tehnologija*
Kurcs M. Iekšējās apdares darbi. Grīdas, sienas un griesti. – Rīga: Jumava, 2009.
Meiers R. Mājas iekšējā apdare. – Rīga: Jumava, 2000.
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.
Noviks J. Ģimenes māja II. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2007.
Rotband Knauf ģipša apmetums – apraksts un raksturojums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://lv.construct-yourself.com/building-materials-and-constructions/decoration-materials/rotband-knauf-gypsum-plaster-a-description-and-characteristics.html*
Šenberga A. Apmetēja darbi. – Rīga: Jumava, 2000.

MODUĻA "Apmešana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Akumulatoru skrūvgriezis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.6.	Elektriskais javas maisītājs	1 uz grupu
1.7.	Lāzera krustleņķa līmeņrādis	1 uz grupu
1.8.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz grupu
1.9.	Perforators	1 uz grupu
1.10.	Urbju komplekts (pabedita)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.11.	Urbju komplekts (metāliem)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.12.	Prožektors uz statīva	1 uz 2 izglītojamajiem
1.13.	Leņķa slīpmašīna	1 uz grupu
1.14.	Universālās sastatnes	1 uz grupu
1.15.	Apmetuma mašīna	1 uz grupu
1.16.	Putekļu sūcējs, rūpnieciskais	1 uz grupu
1.17.	Līmeņrādis, 600mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.18.	Līmeņrādis, 1200mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.19.	Līmeņrādis, 1800mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.20.	Ūdens līmeņrādis – komplekts, 25m	1 uz grupu
1.21.	Ģipša apmetuma ķelle, lielā	1 uz 2 izglītojamajiem
1.22.	Ģipša apmetuma ķelle, vidējā	1 uz 2 izglītojamajiem
1.23.	Ģipša apmetuma ķelle, mazā	1 uz 2 izglītojamajiem
1.24.	Švammes rīvdēlis	1 katram izglītojamajam
1.25.	Plastmasas rīvdēlis	1 katram izglītojamajam
1.26.	Trapecveida lineāls (100cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.27.	Trapecveida lineāls (200cm)	1 uz 2 izglītojamajiem

1.28.	Trapecveida lineāls (250cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.29.	Profils, H-veida, 100cm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.30.	Profils, H-veida, 200cm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.31.	Profils, H-veida, 250cm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.32.	Robotā ķelle 8×8mm (68cm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.33.	Rīvdēlis, lielais	1 uz 2 izglītojamajiem
1.34.	Rīvdēlis, mazais	1 uz 2 izglītojamajiem
1.35.	Stūra rīvdēlis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.36.	Apmešanas stūra ķelle	1 uz 2 izglītojamajiem
1.37.	Apmešanas ķelle	1 katram izglītojamajam
1.38.	Metāla špakteļu komplekts (50; 100; 250; 400mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.39.	Strāvas pagarinātājs (20m)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.40.	Mērlente, 3m	1 uz 2 izglītojamajiem
1.41.	Mērlente, 5m	1 uz 2 izglītojamajiem
1.42.	Metāla stūrenis, 600x400 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.43.	Metāla stūrenis, 300x200 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.44.	Apmetuma āmurs ar rokturi (800g)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.45.	Šķēres metāla griešanai, rokas	1 uz 2 izglītojamajiem
1.46.	Celtnieku zīmulis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.47.	Suka virsmu gruntēšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.48.	Gumijas celtniecības spainis (10l)	1 katram izglītojamajam
1.49.	Javas kaste, plastmasas (40l)	1 katram izglītojamajam
1.50.	Metāla špakteļu komplekts (50; 100; 250; 400mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.51.	Lāpsta	1 uz 5 izglītojamajiem
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Kvarca smiltis fasētas (40kg)	4 katram izglītojamajam
2.2.	Cements (35kg)	2 uz 2 izglītojamajiem
2.3.	Kaļķis (40kg)	2 uz 2 izglītojamajiem
2.4.	Sausie ģipša apmetuma javas maisījumi (40kg)	10 katram izglītojamajam
2.5.	Dekoratīvā apmetuma javas sausais maisījums, biezpiens (25kg)	2 katram izglītojamajam
2.6.	Dekoratīvā apmetuma javas sausais maisījums, lietutiņš (25kg)	2 katram izglītojamajam
2.7.	Gatavais dekoratīvais apmetums, biezpiens (25kg)	2 katram izglītojamajam
2.8.	Gatavais dekoratīvais apmetums, lietutiņš (25kg)	2 katram izglītojamajam
2.9.	Apmetuma siets 100cm (stiklašķiedras), m	4 katram izglītojamajam
2.10.	Apmetuma siets 100cm (cinkots, m)	1 katram izglītojamajam
2.11.	Precīza apmetuma vadula W6	2 katram izglītojamajam

2.12.	Precīza apmetuma vadula W10	2 katram izglītojamajam
2.13.	Apmetuma stūra profili 36x36 (300cm)	2 katram izglītojamajam
2.14.	Dībeļnaglas 6x40, iepakojums 100gab.	1 uz 2 izglītojamajiem.
2.15.	Dziļumgrunts (5l)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.16.	Kvarca grunts neuzsūcošām virsmām (5kg)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.17.	Kvarca grunts dekoratīvajam apmetumam (5kg)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.18.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.19.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.20.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.21.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.23.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.24.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Sausā apmetuma izveidošana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas izveidot sauso apmetumu atbilstoši būvdarbu projektā noteiktajām prasībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Montēt karkasu sienām un starpsienām atbilstoši projektam. 2. Montēt griestu karkasa konstrukcijas. 3. Iestrādāt izolācijas materiālus sienu un griestu apšuvuma konstrukciju sistēmā. 4. Apšūt sienas un griestus ar ģipškartona plākšņu materiāliem. 5. Veikt sienu un griestu apšuvuma apdari. 6. Līmēt sausā apmetuma plāksnes. 7. Pārbaudīt izpildīto sausā apmetuma darbu kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti A daļas moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: izvēlas atbilstošus materiālus, instrumentus un montē sienu apšuvuma vai griestu konstrukcijas karkasu, veic tā apšūšanu ar ģipškartona plāksnēm un virsmas apdari, lietojot drošus darba paņēmienus. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Sausā apmetuma izveidošana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Apmešana", pēc to apguves seko moduļu "Grīdu ieklāšana" un "Flīzēšana" apguve.

MODUĻA "Sausā apmetuma izveidošana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: montēt karkasu sienām un starpsienām atbilstoši projektam. Zina: starpsienu karkasu veidus, profilu montāžas tehnoloģijas, karkasu veidošanai nepieciešamās palīgierīces, instrumentus un mērinstrumentus, drošus darba paņēmienus. Izprot: montāžas darbu secību un kvalitatīvi izveidota sienu un starpsienu karkasa ietekmi uz apšuvuma darbu veikšanu.	1.1. Darba vietas sagatavošana sausā apmetuma izveidošanai. (3% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Darba vietas organizēšana sausā apmetuma izveidošanas darbiem.	Iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši izpildīt sausā apmetuma darbus.	Optimāli iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši, kvalitatīvi, ērti un produktīvi veikt sausā apmetuma darbus.	Pāru darbs.	Izglītojamie sadalās pāros un atbilstoši uzdevumam sagatavo darba vietu sausā apmetuma izveidošanas darbiem.
	1.2. Sienu un starpsienu karkasu veidi. (5% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Metāla profilu un koka karkasu veidi. Materiāli, iekārtas un instrumenti karkasa montēšanai.	Nosauc metāla profilu un koka sienu karkasa veidus.	Nosauc un salīdzina metāla profilu un koka sienu karkasa veidus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, apkopo informāciju par sienu un starpsienu profilu karkasu veidiem, materiāliem, iekārtām un instrumentiem karkasa montēšanai. Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par metāla un koka karkasa montāžas materiāliem. Atpazīst pedagoga demonstrētos materiālus un instrumentus.
			Atpazīst metāla profilus karkasa izveidošanai, nepieciešamos materiālus un instrumentus.	Atšķir un raksturo metāla profilu un koka karkasa izveidošanai nepieciešamos materiālus un instrumentus.		
	1.3. Karkasa montēšana sienu apšūšanai. (12% no moduļa kopējā apjoma)	1.3.1. Metāla profilu karkasa montēšanas tehnoloģiskā secība.	Montē metāla karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Lieto drošus darba paņēmienus.	Pamato montāžas tehnoloģiskās secības izvēli, montē metāla karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Izvēlas	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam montē metāla karkasa konstrukcijas sienu apšūšanai.

				un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		
		1.3.2. Koka karkasa montēšanas tehnoloģiskā secība.	Montē koka karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Pamato montāžas tehnoloģiskās secības izvēli, montē karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam montē koka karkasa konstrukcijas sienu apšūšanai.
	1.3. Starpsienu karkasa montēšana. (12% no moduļa kopējā apjoma)	1.3.1. Starpsienu metāla profilu karkasa montēšanas tehnoloģiskā secība.	Montē metāla karkasa starpsienas, izveido logu un durvju ailas, savienojumus ar konstrukcijām, Lieto drošus darba paņēmienus.	Montē metāla karkasa starpsienas, pamato starpsienu montāžas tehnoloģisko secību, izveido logu un durvju ailas, savienojumus ar konstrukcijām, Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam montē starpsienu metāla karkasa konstrukcijas.
		1.3.2. Starpsienu koka karkasa montēšanas tehnoloģiskā secība.	Montē koka karkasa starpsienas, izveido logu un durvju ailas, savienojumus ar konstrukcijām, ievieto izolācijas materiālu. Lieto drošus darba paņēmienus.	Pamato starpsienu montāžas tehnoloģisko secību, izveido logu un durvju ailas, savienojumus ar konstrukcijām, ievieto izolācijas materiālu. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam montē starpsienu koka karkasa konstrukcijas.
2. Spēj: montēt griestu karkasa konstrukcijas. Zina: griestu karkasu veidus, profilu montāžas tehnoloģijas,	2.1. Griestu karkasa veidi. (5% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Griestu konstrukciju metāla profilu un koka karkasu veidi. Materiāli, iekārtas un instrumenti griestu karkasu izveidošanai.	Nosauc metāla profilu un koka karkasu griestu veidus.	Nosauc un salīdzina metāla profilu un koka karkasu griestu veidus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, apkopo informāciju par griestu karkasu veidiem, materiāliem, iekārtām un instrumentiem karkasa

karkasu veidošanai nepieciešamās palīgierīces, instrumentus un mērinstrumentus, drošus darba paņēmienus. Izprot: montāžas darbu secību un kvalitatīvi izveidota karkasa ietekmi uz apšuvuma darbu veikšanu.			Atpazīst metāla profilus karkasa izveidošanai, palīgmateriālus un instrumentus.	Atšķir metāla profilus karkasa izveidošanai, palīgmateriālus un instrumentus, raksturo to pielietošanu.		montēšanai.
	2.2. Griestu karkasu montēšana. (12% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Metāla profilu karkasa montēšanas tehnoloģija.	Montē griestu metāla karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Lieto drošus darba paņēmienus.	Pamato griestu montāžas shēmas izvēli, montē griestu metāla karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam montē griestu metāla karkasa konstrukcijas.
		2.2.2. Koka karkasa montēšanas tehnoloģija.	Montē griestu koka karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Lieto drošus darba paņēmienus.	Pamato griestu montāžas shēmas izvēli, montē griestu karkasu, izveido savienojumus ar konstrukcijām. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam montē griestu koka karkasa konstrukcijas.
3. Spēj: iestrādāt izolācijas materiālus sienu un griestu apšuvuma konstrukciju sistēmā. Zina: izolācijas materiālu veidus, to īpašības, iestrādes tehnoloģijas, instrumentus un drošus darba paņēmienus. Izprot: izolācijas materiālu funkcionālo	3.1. Izolācijas materiālu iestrādāšana sienu un griestu konstrukcijās. (6% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Izolācijas materiālu veidi.	Atpazīst un apraksta sausās būves darbos izmantojamos izolācijas materiālus, atšķir tos pēc ārējām pazīmēm.	Izskaidro sausās būves darbos izmantojamo izolācijas materiālu pielietojumu un nozīmi.	Jautāšana un atbildēšana.	Izglītojamie izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par izolācijas materiāliem, to galvenajām īpašībām un izmantošanu. Pedagogs un izglītojamie ar jautājumu palīdzību, komentāriem un stāstījumu pārrunā iegūto informāciju, lietojot profesionālo terminoloģiju.
		3.1.2. Izolācijas materiālu iestrādāšanas tehnoloģija.	Iestrādā izolācijas materiālu konstrukcijās. Lieto drošus darba	Izvēlas materiālus un iestrādā izolācijas slāni sausās būves konstrukcijās. Izvēlas	Praktiskais darbs.	Izglītojamie izbūvētajā karkasā iestrādā izolācijas materiālus.

nozīmi telpas ekspluatācijā.			paņēmienus.	un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		
4. Spēj: apšūt sienas un griestus ar ģipškartona plākšņu materiāliem. Zina: ģipškartona plākšņu veidus un pielietojumu apšūšanas tehnoloģiju un drošus darba paņēmienus. Izprot: sienu un griestu apšūšanas tehnoloģijas ievērošanas ietekmi uz apšuvuma kvalitāti.	4.1. Sienu un griestu konstrukciju karkasa apšūšana ar ģipškartonu. (12% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Ģipškartona plākšņu veidi, to īpašības.	Atpazīst ģipškartona plākšņu materiālus, atšķir tos pēc ārējām pazīmēm. Apraksta izmantojamos materiālus.	Izskaidro ģipškartona plākšņu materiālu uzbūvi un nozīmi. Raksturo dažādu plākšņu materiālu atšķirības.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās meklē informāciju par ģipškartona plākšņu materiāliem. Informāciju apkopo un prezentē.
		4.1.2. Materiāli, iekārtas un instrumenti karkasa apšūšanai ar ģipškartonu.	Atpazīst materiālus, instrumentus un iekārtas karkasa apšūšanai ar ģipškartonu.	Salīdzina un izvēlas materiālus, instrumentus un iekārtas karkasu apšūšanai ar ģipškartonu. Sagatavo instrumentus darbam, pārbauda, ierīču darbību, tehnisko stāvokli, strādā ar tiem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar sausās būves darbos nepieciešamajiem materiāliem, instrumentiem un iekārtām karkasu apšūšanai ar ģipškartonu un darba lapās apkopo informāciju par apšuvuma materiālu veidiem, īpašībām, nosaka to pielietojumu.
		4.1.3. Sienu un starpsienu karkasu apšūšanas tehnoloģija.	Apšuj sienu un starpsienu karkasu ar ģipškartona plāksnēm, lietojot drošus darba paņēmienus.	Apšuj sienu un starpsienu karkasu ar ģipškartona plāksnēm, izvēloties un lietojot racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam apšuj dažādus sienu un starpsienu karkasa konstrukcijas ar ģipškartona plāksnēm.
		4.1.4. Griestu karkasu apšūšanas tehnoloģija.	Apšuj griestu karkasu ar ģipškartona plāksnēm, lietojot drošus darba paņēmienus.	Apšuj griestu karkasu ar ģipškartona plāksnēm, izvēloties un lietojot racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam apšuj dažādus griestu karkasa konstrukcijas ar ģipškartona plāksnēm.
5. Spēj: veikt sienu un griestu apšuvuma apdari. Zina: prasības virsmu kvalitātei, pielietojamos	5.1. Sienu un griestu apšuvuma apdare. (12% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Materiāli, iekārtas un instrumenti apšuvuma apdarei.	Atpazīst materiālus šuvju, stūru un virsmu apdarei. Atpazīst instrumentus un iekārtas virsmu apdarei.	Atpazīst, izvēlas piemērotākos materiālus šuvju, stūru un virsmu apdarei. Pamato izvēli. Atpazīst un izvēlas instrumentus un iekārtas virsmu	Praktiskais darbs.	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par apšuvuma stūru un virsmu apdares materiāliem.

materiālus un to iestrādes tehnoloģijas, drošus darba paņēmienus. Izprot: materiālu izvēles un pareizas darbu tehnoloģijas ietekmi uz konstrukciju virsmas kvalitāti.				apdarei. Pamato izvēli.		
		5.1.2. Sienu un griestu apšuvuma apdares materiālu iestrādes tehnoloģija.	Veic šuvju, stūru un virsmu apdari, lietojot drošus darba paņēmienus.	Veic šuvju, stūru un virsmu apdari, izvēloties un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic izbūvēto konstrukciju šuvju, stūru un virsmu apdari. Novērtē darbu kvalitāti.
		5.1.3. Prasības virsmu kvalitātei.	Atšķir virsmu kvalitātes pakāpes.	Atšķir un raksturo virsmu kvalitātes pakāpes. Izskaidro virsmas kvalitātes pakāpes izvēli konkrētiem apstākļiem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie pēc iegūtās informācijas par prasībām virsmu kvalitātei izvēlas virsmu apdares kvalitātes pakāpi konkrētu darbu veikšanai, pamato izvēli.
6. Spēj: līmēt sausā apmetuma plāksnes. Zina: virsmas sagatavošanas nosacījumus sausā apmetuma plākšņu līmēšanai, materiālus un instrumentus virsmas sagatavošanai un līmēšanai, līmēšanas tehnoloģiskos paņēmienus. Izprot: līmēšanas paņēmienu izvēles nozīmi atkarībā no pamatnes virsmas kvalitātes.	6.1. Virsmas sagatavošana un ģipškartona plākšņu līmēšana. (16 % no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Sienu sagatavošana ģipškartona līmēšanai, izmantojamie materiāli un instrumenti.	Sagatavo virsmu pirms ģipškartona plākšņu līmēšanas, lietojot drošus darba paņēmienus, atpazīst nepieciešamos instrumentus un materiālus.	Sagatavo virsmu pirms ģipškartona plākšņu līmēšanas, izvēloties, lietojot racionālus un drošus darba paņēmienus, nepieciešamos instrumentus un materiālus, pamato to izvēli.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam sagatavo virsmas pirms ģipškartona līmēšanas.
		6.2.2. Ģipškartona līmēšanas tehnoloģijas, izmantojamie materiāli un instrumenti.	Nosauc ģipškartona plākšņu līmēšanas paņēmienus. Līmē ģipškartona plāksnes atbilstoši uzdevumam, lietojot drošus darba paņēmienus, materiālus un instrumentus.	Izskaidro ģipškartona plākšņu līmēšanas paņēmienus. Izvēlas atbilstošus līmēšanas paņēmienus, izvēloties un lietojot drošus darba paņēmienus, materiālus un instrumentus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic ģipškartona līmēšanu atbilstoši dotajam uzdevumam.
7. Spēj: pārbaudīt izpildīto sausā apmetuma darbu kvalitāti. Zina: sausā apmetuma	7.1. Sausās būves sistēmu montāžas kvalitātes kontrole. (5 % no moduļa kopējā apjoma)	7.1.1. Sausās būves sistēmu kvalitātes prasības un instrumenti kvalitātes pārbaudei.	Novērtē virsmu kvalitāti, izvēlas kontroles instrumentus, novērtē ģipškartona konstrukciju kvalitāti.	Novērtē un raksturo virsmu kvalitāti, izskaidro virsmas kvalitāti konkrētiem apstākļiem, izvēlas kontroles instrumentus,	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic savas montētās konstrukcijas mērījumus, ievērojot kvalitātes novērtēšanas kritērijus un prasības. Mērījumus atzīmē sagatavotā

kvalitātes prasības, standartus un pielaides, kvalitātes (atbilstības) kritērijus un pārbaudes paņēmienus. Izprot: sausā apmetuma darbu kvalitātes nodrošināšanas ietekmi uz turpmākajiem apdares darbiem.				novērtē ģipškartona konstrukciju kvalitāti, analizē pieļautās kļūdas, izvēlas kļūdu, defektu novēršanas paņēmienus.		tabulā un salīdzina ar pieļaujamajām novirzēm. Izglītojamie grupā pārrunā un analizē iegūtos rezultātus, noskaidro kļūdu iemeslus, to ietekmi uz starpsienu kopējo kvalitāti.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018.gada 22. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*
Darba aizsardzības likums [skatīts 2018.gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*
Killers V. K. Latviešu – angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.
Knauf metāla karkasa starpsienas W11. Knauf sistēmu buklets Pieejams: *http://www.knauf.lv/www/lv/03_sistemas/sistemas/2_31/1_12/sienu.html*
Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.
LVS EN 14195:2005 Metāla rāmja elementi ģipškartona plākšņu sistēmas stiprināšanai – Definīcijas, prasības un testēšanas metodes.
LVS EN 520+A1:2010 Ģipškartona loksnes. Definīcijas, prasības un testēšanas metodes. [skatīts 2018.gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://knaufakademija.lv/lv/main/lasit_teoriju/1/573*
Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275006-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-201-15-buvju-ugunsdrosiba-*
Ministru kabineta 2015. gada 16. jūnija noteikumi Nr. 312 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 016-15 "Būvakustika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/274976-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-016-15-buvakustika-*
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.

MODUĻA "Sausā apmetuma izveidošana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Akumulatoru skrūvgrieži	1 uz 2 izglītojamajiem
1.6.	Elektriskie skrūvgrieži	1 uz grupu
1.7.	Lāzera krustleņķa līmeņrādis	1 uz grupu
1.8.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz grupu
1.9.	Elektriskās metāla šķēres	1 uz grupu
1.10.	Perforators	1 uz grupu
1.11.	Putekļu sūcējs, rūpnieciskais	1 uz grupu
1.12.	Līmeņrādis, 600mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.13.	Līmeņrādis, 1200mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.14.	Līmeņrādis, 1800mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.15.	Mērlente, 3m	1 katram izglītojamajam
1.16.	Mērlente, 5m	1 uz 2 izglītojamajiem
1.17.	Metāla stūrenis 600x400 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.18.	Metāla stūrenis 300x200 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.19.	Profilu savienotājs (kniedētājs)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.20.	Šķēres metāla griešanai, rokas	1 katram izglītojamajam
1.21.	Aizzīmēšanas aukla	1 katram izglītojamajam
1.22.	Ģipškartona rīve 250x40 mm	1 katram izglītojamajam
1.23.	Ģipškartona rīve 140x40 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.24.	Ģipškartona zāģis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.25.	Ģipškartona malu ēvele	1 uz 2 izglītojamajiem
1.26.	Ģipškartona vīle	1 uz grupu
1.27.	Ģipškartona strēmeļu griezējs	1 uz grupu
1.28.	Ģipškartona nazis ar trapecveida asmeni, rezerves asmeņi	1 uz 2 izglītojamajiem
1.29.	Nazis ar izbīdāmiem asmeņiem, rezerves asmeņi	1 katram izglītojamajam

1.30.	Rokas skrūvgriezis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.31.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
1.32.	Celtnieku zīmulis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.33.	Plakanknaibles	1 uz 2 izglītojamajiem
1.34.	Urbju komplekts ģipškartonam	2 uz grupu
1.35.	Magnētiskais pagarinātājs skrūvgriežiem	1 uz 2 izglītojamajiem
1.36.	Uzgaļi (krustiņi) skrūvēšanai PH2	1 uz 2 izglītojamajiem
1.37.	Urbju komplekts betonam	2 uz grupu
1.38.	Urbju komplekts metālam	2 uz grupu
1.39.	Otas gruntēšanai, plākšņu mitrināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.40.	Vanniņa špakteļmasas sagatavošanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.41.	Metāla špakteļu komplekts (50; 100; 250; 400mm)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.42.	Šveices ķelles, mazās 130x240 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Metāla profili CW50, 2,6m	10 uz 2 izglītojamajiem
2.2.	Metāla profili UW50, 4,0m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.3.	Metāla profili UW75, 3,0m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.4.	Metāla profili UW75, 4,0m	3 uz 2 izglītojamajiem
2.5.	Metāla profili UD, 3,0 m	8 uz 2 izglītojamajiem
2.6.	Metāla profili CD, 2,6m	10 uz 2 izglītojamajiem
2.7.	Ģipškartona plāksnes GKB 12,5x1200x2600	10 uz 2 izglītojamajiem
2.8.	Ģipškartona plāksnes GKFI 12,5x1200x3000	4 uz 2 izglītojamajiem
2.9.	Ugunsdrošās ģipša plāksnes (A1 klase)	2 uz 2 izglītojamajiem
2.10.	Amortizējošā lente 50mm, 30m rullis	1 uz 2 izglītojamajiem
2.11.	Amortizējošā lente 70 mm, 30m rullis	1 uz 4 izglītojamajiem
2.12.	Mīkstās akmens vates plāksnes, 50mm, m^2	5 uz 2 izglītojamajiem
2.13.	Ģipškartona skrūves TN 3,5x25	500 uz 2 izglītojamajiem
2.14.	Ģipškartona skrūves TN 3,5x35	200 uz 2 izglītojamajiem
2.15.	Cieto plākšņu skrūves XTN 3,9x23	100 uz 2 izglītojamajiem
2.16.	Cieto plākšņu skrūves XTN 3,9x38	100 uz 2 izglītojamajiem
2.17.	Skrūves metāla profilu savienošanai LN 3,5x9	100 uz 2 izglītojamajiem
2.18.	U veida skavas, 120 mm	20 uz 2 izglītojamajiem
2.19.	CD profilu savienotāji	10 uz 2 izglītojamajiem
2.20.	Dībeļnaglas 6x40 (iepakojums 100 gab.)	500 uz 2 izglītojamajiem
2.21.	Papīra šuvju lente, 75m rullis	1 uz 2 izglītojamajiem
2.22.	Atdalošā lente TRENN FIX (50m rullis)	1 uz 2 izglītojamajiem

2.23.	Stūru profils, alumīnija 25x25 mm, 3,0 m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.24.	Stūru profils, cinkots 31x31 mm, 3,0 m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.25.	Dziļumgrunts 5 ltr.	1 uz 2 izglītojamajiem
2.26.	Gatavā špakteļtepe šuvju un virsmu špaktelēšanai, 20 kg spainis	1 uz 2 izglītojamajiem
2.27.	Šuvju špaktele, ģipša, 25 kg maiss	1 uz 5 izglītojamajiem
2.28.	Smilšpapīrs, uz auduma lentas pamatnes, tek. metri	1 uz 2 izglītojamajiem
2.29.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.30.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.31.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.32.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.33.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.34.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Grīdu ieklāšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas ieklāt dažāda veida grīdas segumus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot virsmas grīdas ieklāšanai. 2. Izlīdzināt grīdas, izmantojot pašizlīdzinošās masas atbilstoši pamatnei. 3. Izveidot seguma piegriezuma karti, sagatavot un ieklāt dažādu veidu grīdas seguma materiālus. 4. Ieklāt termocietējošos pārklājumus. 5. Izveidot un ieklāt "peldošās grīdas". 6. Pārbaudīt grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitāti un novērst defektus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Apmešana" un "Sausā apmetuma izveidošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: izvēlas materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai un grīdu ieklāšanai, sagatavo virsmu grīdas ieklāšanai, veic grīdas ieklāšanu atbilstoši darba uzdevumam. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Grīdu ieklāšana" ir B daļas modulis, kuru izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Flīzēšana", pēc kuru apguves seko moduļa "Krāsošana" apguve.

MODUĻA "Grīdu ieklāšana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot virsmas grīdas ieklāšanai. Zina: virsmu sagatavošanas paņēmienus grīdu ieklāšanai, pašizlīdzinošo un špakteļmasu ieklāšanas metodes, grīdas pamatnes virsmas slīpēšanas un gruntēšanas paņēmienus. Izprot: pamatnes mitruma un kvalitātes ietekmi uz grīdas segumu.	1.1. Darba vietas sagatavošana grīdu ieklāšanas darbiem. (2% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Darba vietas organizēšana grīdu ieklāšanas darbiem.	Iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši izpildīt grīdu ieklāšanas darbus.	Optimāli iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši, kvalitatīvi, ērti un produktīvi veikt grīdu ieklāšanas darbus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši uzdevumam sagatavo darba vietu grīdu ieklāšanai.
	1.2. Virsmu sagatavošana grīdu ieklāšanai. (14% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Materiāli, instrumenti un iekārtas virsmu sagatavošanai grīdu klāšanā.	Atpazīst materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai grīdu klāšanā.	Raksturo un salīdzina materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai grīdu klāšanā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot katalogus un interneta resursus, iepazīstas ar materiāliem, instrumentiem un iekārtām virsmu sagatavošanai grīdu klāšanai. Izglītojamie prezentē un pārrunā apkopoto informāciju.
		1.2.2. Grīdas pamatnes pārbaude pirms grīdas seguma ieklāšanas.	Nosauc grīdas pamatnes pārbaudes paņēmienus un instrumentus grīdas pamatnes pārbaudīšanai.	Nosauc grīdas pamatnes pārbaudes paņēmienus un instrumentus grīdas pamatnes pārbaudīšanai, raksturo tos.	Pārrunas.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar grīdas pamatnes pārbaudes paņēmieniem un instrumentiem grīdas pamatnes pārbaudei pirms grīdas seguma ieklāšanas. Pedagogs ar izglītojamajiem pārrunā iegūto informāciju.
			Pārbauda grīdas pamatni pirms grīdas	Pārbauda un izvērtē grīdas pamatni pirms	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic grīdas pamatnes pārbaudi pirms

			seguma ieklāšanas.	grīdas seguma ieklāšanas.		grīdas seguma ieklāšanas.
		1.2.3. Grīdas pamatnes sagatavošana grīdas seguma ieklāšanai.	Nosauc grīdas pamatnes virsmas sagatavošanas paņēmienus, gruntēšanas, grīdas špakteļmasu ieklāšanas un slīpēšanas metodes.	Nosauc un izvērtē pamatnes virsmas sagatavošanas paņēmienus, gruntēšanas, grīdas špakteļmasu ieklāšanas un slīpēšanas metodes atbilstoši pamatnes un seguma veidam.	Diskusija.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar grīdas pamatnes sagatavošanas tehnoloģiju, diskutē par pamatnei un segumam atbilstošiem sagatavošanas paņēmieniem.
			Sagatavo grīdas pamatni seguma ieklāšanai, lietojot drošus darba paņēmienus.	Izvēlās grīdas pamatnei un segumam atbilstošu pamatnes sagatavošanas tehnoloģiju un sagatavo grīdas pamatni, izvēloties un lietojot racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic grīdas pamatnes sagatavošanu atbilstoši uzdevumam.
2. Spēj: izlīdzināt grīdas, izmantojot pašizlīdzinošās masas atbilstoši pamatnei. Zina: pašizlīdzinošās grīdas masas materiālu veidus, iestrādāšanas instrumentus, tehnoloģiju, drošus darba paņēmienus. Izprot: pašizlīdzinošās grīdas masas materiāla kvalitatīvas iestrādes nozīmi.	2.1. Pašizlīdzinošās grīdas masas liešana. (14% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Pašizlīdzinošās grīdas masas materiālu veidi un iestrādāšanas instrumenti.	Atpazīst materiālus, instrumentus un iekārtas pašizlīdzinošās grīdas masas ieklāšanai.	Raksturo un salīdzina materiālus, instrumentus un iekārtas pašizlīdzinošās grīdas masas ieklāšanai.	Jautāšana un atbildēšana.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar pašizlīdzinošās grīdas masas materiālu veidiem un ieklāšanas instrumentiem. Atbild uz iepriekš sagatavotiem pedagoga jautājumiem.
			Sagatavo darbam materiālus pašizlīdzinošās grīdas masas ieklāšanai.	Izvēlas instrumentus un sagatavo materiālus pašizlīdzinošās grīdas masas ieklāšanai. Izskaidro pašizlīdzinošo grīdas masas materiālu plūstamības nozīmi.	Laboratorijas darbs	Izglītojamie mācību darbnīcā, testējot pašizlīdzinošās grīdas materiālus, izgatavo paraugus un veic plūstamības izpēti.

		2.1.2. Pašizlīdzinošās grīdas masas ieklāšanas tehnoloģija.	Apraksta pašizlīdzinošoās grīdas masas ieklāšanas tehnoloģiju.	Izskaidro pašizlīdzinošoās grīdas masas ieklāšanas tehnoloģiju.	Pārrunas.	Izglītojamie meklē, apkopo un pārrunā informāciju par pašizlīdzinošās grīdas masas ieklāšanas tehnoloģiju.
			Ieklāj pašizlīdzinošo grīdas masu atbilstoši tehnoloģijai, izmantojot atbilstošus materiālus un instrumentus. Lieto drošus darba paņēmienus	Ieklāj pašizlīdzinošo grīdas masu atbilstoši tehnoloģijai, izvēloties piemērotus materiālus un instrumentus. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs darba vietā.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam mācību darbnīcā vai darba vidē ieklāj pašizlīdzinošo grīdas masu, izvēlas atbilstošus materiālus un instrumentus.
3. Spēj: izveidot seguma piegriezuma karti, sagatavot un ieklāt dažādu veidu grīdas seguma materiālus. Zina: grīdas segumu veidus, līmju veidus, līmēšanas tehnoloģiju un metodes, līmēšanai nepieciešamos instrumentus, savienojumu šuvju veidošanas paņēmienus, seguma aizsardzības metodes. Izprot: dažādu grīdas seguma materiālu savstarpējo saderību un materiālu ekonomiskas izmantošanas ietekmi uz izmaksām.	3.1. Dažādu veidu grīdas seguma materiālu ieklāšana. (24% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Piemērota grīdas seguma izvēle atkarībā no grīdas konstrukcijas un telpas funkcijas.	Apraksta grīdas segumu īpašības.	Izvērtē grīdas segumu atbilstību grīdas konstrukcijai un telpas funkcijai.	Diskusija.	Izglītojamie meklē un apkopo informāciju par grīdas segumu veidiem. Apkopoto informāciju prezentē un diskutē par grīdas segumu atbilstību telpu funkcijām.
		3.1.2. Linoleja un sintētiskā grīdas seguma ieklāšanas tehnoloģijas, darbam nepieciešamie materiāli un instrumenti.	Apraksta linoleja un sintētiskā grīdas seguma ieklāšanas tehnoloģiju, nosauc linoleja un sintētiskā grīdas seguma ieklāšanai nepieciešamos materiālus un instrumentus.	Izskaidro linoleja un sintētiskā grīdas seguma ieklāšanas tehnoloģiju, nosauc un raksturo linoleja un sintētiskā grīdas seguma ieklāšanai nepieciešamos materiālus un instrumentus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot katalogus un interneta resursus, iepazīstas ar linoleja un sintētiskā grīdas seguma materiāliem, instrumentiem, iekārtām un ieklāšanas tehnoloģiju. Izglītojamie prezentē un pārrunā iegūto informāciju.
			Izgatavo linoleja un sintētiskā grīdas seguma piegriezuma karti. Ieklāj linoleju un sintētisko grīdas segumu telpā atbilstoši tehnoloģijai un norādījumiem, izmantojot atbilstošus	Plāno linoleja un sintētiskā grīdas seguma ieklāšanu telpā un izgatavo linoleja un sintētiskā grīdas seguma piegriezuma karti. Ieklāj linoleju un sintētisko grīdas atbilstoši tehnoloģijai,	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši uzdevumam izgatavo linoleja un sintētiskā grīdas segumu piegriezuma karti, ieklāj grīdas segumu telpā atbilstoši tehnoloģijai, izmantojot atbilstošus materiālus un instrumentus.

			materiālus un instrumentus. Lieto drošus darba paņēmienus.	izvēloties atbilstošus materiālus un instrumentus. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		
		3.1.3. Paklāju veidi, ieklāšanas tehnoloģija, darbam nepieciešamie materiāli un instrumenti.	Nosauc paklāju veidus, ieklāšanai nepieciešamos materiālus un instrumentus, apraksta ieklāšanas tehnoloģiju.	Nosauc paklāju veidus un apraksta to izejvielu sastāvu un ieklāšanas tehnoloģiskos paņēmienus, materiālus un instrumentus.	Izpēte.	Izglītojamie dodas uz būvniecības preču veikalu un patstāvīgi iepazīstas ar piedāvātajiem paklāju veidiem. Apkopo darba lapās iegūto informāciju par paklāju izgatavošanas paņēmieniem un izejvielu sastāvu, to ieklāšanas tehnoloģiju.
			Izgatavo paklāju piegriezuma karti. Ieklāj paklāju telpā atbilstoši tehnoloģijai, izmantojot atbilstošus materiālus un instrumentus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Plāno paklāja ieklāšanu telpā un izgatavo paklāju piegriezuma karti. Ieklāj paklāju telpā atbilstoši tehnoloģijai, izvēloties atbilstošus materiālus un instrumentus. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie izgatavo paklāju piegriezuma karti, ieklāj paklāju telpā atbilstoši tehnoloģijai, izmantojot atbilstošus materiālus un instrumentus.
		3.1.4. Lamināta grīdas segumu ieklāšanas tehnoloģija, darbam nepieciešamie materiāli un instrumenti.	Apraksta lamināta grīdas seguma ieklāšanas tehnoloģiju. Nosauc lamināta grīdas seguma ieklāšanai nepieciešamos materiālus un instrumentus.	Izskaidro lamināta grīdas seguma ieklāšanas tehnoloģiju. Raksturo lamināta grīdas seguma ieklāšanai nepieciešamos materiālus un instrumentus.	Pārrunas.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas un apkopo informāciju par lamināta grīdas seguma ieklāšanas tehnoloģiju, darbam nepieciešamajiem materiāliem un instrumentiem, pārrunā apkopoto informāciju.
			Raksturo lamināta grīdas seguma īpašības.	Izvērtē lamināta grīdas atbilstību grīdas pamatnes konstrukcijai	Situācijas analīze.	Izglītojamie atbilstoši dotajām situācijām izvērtē un pamato lamināta grīdas

				un telpas funkcijai.		seguma piemērotību telpas funkcijai un grīdas pamatnes konstrukcijai.
			Ieklāj laminmāta grīdas segumu telpā atbilstoši tehnoloģijai, izmantojot atbilstošus materiālus, instrumentus un iekārtas. Lieto drošus darba paņēmienus.	Ieklāj laminmāta grīdas segumu telpā, atbilstoši tehnoloģijai, izvēloties un izmantojot atbilstošus materiālus, instrumentus un iekārtas. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē atbilstoši uzdevumam ieklāj laminmāta grīdas segumu telpā.
4. Spēj: ieklāt termocietējošos grīdas pārklājumus. Zina: termocietējošo materiālu veidus un īpašības, sagatavošanas paņēmienus, ieklāšanas paņēmienus, instrumentus. Izprot: termocietējošo pārklājumu piemērotību atbilstoši virsmai, termocietējošo pārklājumu ieklāšanas procesa ugunsbīstamību un kaitīgo ietekmi uz veselību.	4.1. Termocietējošo pārklājumu ieklāšana. (16 % no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Materiāli, instrumenti un iekārtas termocietējošo pārklājumu ieklāšanai.	Atpazīst materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai un termocietējošo pārklājumu ieklāšanai.	Raksturo materiālus un instrumentus virsmu sagatavošanai un termocietējošo pārklājumu ieklāšanai.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot interneta resursus un katalogus, darba lapās apkopo informāciju par materiāliem, instrumentiem un iekārtām virsmu sagatavošanai un termocietējošo pārklājumu ieklāšanai.
					Vizualizēšana.	Izglītojamie patstāvīgi izgatavo uzskates līdzekļus tiermocietējošo segumu veidiem, salīdzina paraugus un diskutē par pārklājumu pielietojumu.
		4.1.2. Termocietējošo grīdas pārklājumu ieklāšanas tehnoloģija.	Apraksta termocietējošo grīdas pārklājumu ieklāšanas tehnoloģiju.	Izskaidro termocietējošo grīdas pārklājumu ieklāšanas tehnoloģiju.	Seminārs.	Izglītojamie seminārā ar termocietējošo grīdas pārklājumu materiālu izplatītāju pārstāvju piedalīšanos iepazīstas ar termocietējošo grīdas pārklājumu ieklāšanas tehnoloģiju un atbild uz semināra vadītāja iepriekš sagatavotiem jautājumiem.

			Apraksta termocietējošo pārklājumu ieklāšanas procesa ugunsbīstamību un kaitīgo ietekmi uz veselību. Nosauc drošus darba paņēmienus termocietējošo grīdas pārklājumu ieklāšanā	Apraksta un analizē termocietējošo pārklājumu ieklāšanas procesa ugunsbīstamību un kaitīgo ietekmi uz veselību. Izskaidro nepieciešamos preventīvos pasākumus termocietējošo grīdas pārklājumu ieklāšanā.	Diskusija.	Izglītojamie meklē un apkopo informāciju par termocietējošo pārklājumu ieklāšanas procesa ugunsbīstamību, kaitīgo ietekmi uz veselību. Apkopoto informāciju prezentē un diskutē par nepieciešamajiem darba aizsardzības pasākumiem.
			Ieklāj termocietējošo grīdas pārklājumu telpā atbilstoši tehnoloģijai, izmantojot piemērotus materiālus un instrumentus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Ieklāj termocietējošo grīdas pārklājumu telpā atbilstoši tehnoloģijai. Izvēlas atbilstošus materiālus un instrumentus. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē atbilstoši darba uzdevumam ieklāj termocietējošo grīdas pārklājumu telpā.
5. Spēj: izveidot un ieklāt "peldošās grīdas". Zina: grīdu konstrukciju veidus, grīdas materiālus un to sagatavošanas paņēmienus, līmeņošanas instrumentus un iekārtas, plākšņu montāžas tehnoloģijas "peldošo" grīdu veidus, iestrādāšanas tehnoloģijas, apakšējo klāju veidus, "peldošo"	5.2. "Peldošo" grīdu ierīkošana. (18% no moduļa kopējā apjoma)	5.2.1. "Peldošo" grīdu veidi.	Nosauc "peldošo" grīdu veidus, materiālus, instrumentus grīdu izveidošanai.	Nosauc un raksturo "peldošo" grīdu veidus, materiālus, instrumentus grīdu izveidošanai un pielietojuma iespējas dažāda rakstura telpās.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie meklē un apkopo informāciju par "peldošo" grīdu veidiem, materiāliem, instrumentiem, grupā diskutē par "peldošo" grīdu piemērotību dažādām telpām.
		5.2.2. "Peldošo" grīdu ierīkošanas tehnoloģijas.	Nosauc "peldošo" grīdu ierīkošanas paņēmienus.	Nosauc un raksturo "peldošo" grīdu ierīkošanas paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar "peldošo" grīdu ieklāšanas tehnoloģijām.
			Ierīko "peldošās" grīdas atbilstoši tehnoloģijai. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvērtē "peldošo" grīdu un grīdas segumu ierīkošanas iespējas atbilstoši telpas funkcijām. Ierīko "peldošās"	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē ierīko "peldošo" grīdu atbilstoši telpas funkcijai un tehnoloģijai.

grīdu materiālus un to iestrādes paņēmienus, ieklāšanai nepieciešamos instrumentus un palīgmateriālus. Izprot: "peldošo grīdu" priekšrocības ieklāšanā un ekspluatācijā.				grīdas atbilstoši tehnoloģijai. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		
6. Spēj: pārbaudīt grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitāti un novērst defektus. Zina: grīdas segumu kvalitātes standartus un pielaides, grīdu un grīdas segumu ieklāšanas kvalitātes (atbilstības) kritērijus un pārbaudes paņēmienus, grīdas ieklāšanas defektu novēršanas paņēmienus. Izprot: grīdu un grīdas segumu ieklāšanas kvalitātes ietekmi uz to ekspluatāciju.	6.1. Grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitāte pārbaude un defektu novēršana. (12% no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitātes prasības.	Nosauc grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitātes prasības.	Nosauc un raksturo grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitātes prasības.	Diskusija.	Izglītojamie, izmantojot interneta resursus, iepazīstas ar grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitātes prasībām. Grupās diskutē par grīdu un grīdas segumu ieklāšanas darbu kvalitātes prasībām.
		6.1.2. Instrumenti un paņēmieni grīdu un grīdas segumu kvalitātes pārbaudei.	Izvēlas kontroles instrumentus. Novērtē grīdu un grīdas segumu ieklāšanas kvalitāti, konstatē kļūdas.	Izvēlas kontroles instrumentus, novērtē grīdu un grīdas segumu ieklāšanas kvalitāti, konstatē pieļautās kļūdas un analizē iemeslus, izvērtē novēršanas iespējas.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie novērtē iepriekš ieklāto grīdu un grīdas segumu kvalitāti, konstatē pieļautās kļūdas un analizē iemeslus, izvērtē paņēmienus defektu novēršanai.
		6.1.3. Grīdas ieklāšanas defektu novēršanas paņēmieni.	Novērš ieklāto grīdu un grīdas segumu defektus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas kļūdu un defektu novēršanas paņēmienus. Novērš ieklāto grīdu un grīdas segumu defektus, izvēloties atbilstošus, racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic iepriekš ieklāto grīdu un grīdas segumu defektu novēršanu atbilstoši grīdas seguma veidam, izvēloties atbilstošus un drošus darba paņēmienus.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 28. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=258572/*
Darba aizsardzības likums [skatīts 2018. gada 18. februārī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*
Ilgtspējīga būvniecība [skatīts 2018. gada 28. septembrī]. Pieejams: *http://zalasmajas.lv/wpcontent/uploads/storie/editor/File/Ilgtspejiga_buvnieciba.pdf*
Kas jāzina par kokmateriāliem [skatīts 2018. gada 28. septembrī]. Pieejams: *http://zalasmajas.lv/wpcontent/uploads/storie/editor/File/lasitava/Kas_jazina_par_kokmaterialiem.pdf*
Killers V. K. Latviešu – angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.
Knauf buklets: Brown grīdas plāksnes. Sauso grīdu sistēma. [skatīts 2018. gada 8. februārī]. Pieejams: *http://www.knauf.lv/lv/tehniska-informacija/bukleti/index.php*
Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 28. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.
Peldošās grīdas ieklāšanas instrukcija [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://maja.tarkett.lv/productimage/Bureau/Media_Library/WOOD/Documents/Installation/LV/ID_LV_Floating_2014.pdf*
Rūpnieciskās vieglās - peldošas un sausās būves grīdas [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.knaufinsulation.lv/content/rupnieciskas-vieglas-peldosas-un-sausas-buves-gridas*
Strungs O. Grīdu ieklāšanas tehnoloģija [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://sites.google.com/site/ojars40/gridu-ieklasanas-tehnologija*
Šterns B. H. Siltas grīdas. – Rīga: Praktiskā grāmata, 1996.

MODUĻA "Grīdu ieklāšana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Lāzera krustleņķa līmeņrādis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.6.	Cirkulārzāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.7.	Rokas zāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.8.	Akumulatoru skrūvgriezis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.9.	Figūrzāģis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.10.	Lauznis (60 cm)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.11.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz 5 izglītojamajiem
1.12.	Putekļu sūcējs, rūpnieciskais	1 uz grupu
1.13.	Līmeņrādis, 1200 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.14.	Līmeņrādis, 1800 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.15.	Mērlente (5m)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.16.	Sauso grīdu vadulu komplekts, 1250 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.17.	Sauso grīdu vadulu komplekts, 2500 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.18.	Plakanknaibles	1 uz 5 izglītojamajiem
1.19.	Laminăta griezējs – giljotīna	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Kokmateriāli	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.2.	Pašizlīdzinošā java	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.3.	Laminăta grīdas segums	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.4.	Mīkstais grīdas segums (paklājs)	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.5.	PVC grīdas seguma materiāls	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.6.	Ģipškartona plāksnes grīdām	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.7.	Speciālās plāksnes sausajām grīdām	Atbilstoši moduļa īstenošanai.

2.8.	Atdalošā lenta	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.9.	Keramzīts 2-4 mm frakcija, (maiss 50l)	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.10.	Hidroizolācijas plēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.11.	PVA līme ģipškartona plāksnēm.	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.12.	Līme speciālajām plāksnēm	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.13.	Smilšpapīrs, uz auduma lentas pamatnes.	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.14.	Linoleja līme	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.15.	Lamināta grīdas seguma apakšklājs	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.16.	PVC grīdas līstes.	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.17.	PVC savienojuma, stūru, nobeiguma profili grīdas līstēm.	Atbilstoši moduļa īstenošanai.
2.18.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.19.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.20.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.21.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.23.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.24.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Flīzēšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi sagatavot virsmas un flīzes darbam un veikt virsmu flīzēšanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot virsmas flīzēšanai. 2. Izveidot hidroizolāciju zem flīzējamām virsmām. 3. Plānot flīžu klājumu. 4. Sagatavot flīzes līmēšanai. 5. Flīzēt sienas, grīdas un sarežģītus mezglus. 6. Aizpildīt flīzējuma šuves. 7. Pārbaudīt izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Apmešana" un "Sausā apmetuma izveidošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: sagatavo virsmu un flīzes darbam, izveido hidroizolāciju, plāno flīžu klājumu, flīzē sienas vai grīdas, aizpilda flīzējuma šuves; 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Flīzēšana" ir B daļas modulis, kuru izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduli "Grīdu ieklāšana", pēc kuru apguves seko moduļa "Krāsošana" apguve.

MODUĻA "Flīzēšana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot virsmas flīzēšanai. Zina: flīzējamo virsmu gruntēšanas un izlīdzināšanas materiālus, instrumentus un paņēmienus, virsmas slīpuma izveidošanas paņēmienus. Izprot: virsmas sagatavošanas kvalitātes ietekmi uz flīzējuma kvalitāti.	1.1. Darba vietas un virsmu sagatavošana flīzēšanai (10% no moduļa kopējā apjoma).	1.1.1. Darba vietas organizēšana flīzēšanas darbiem.	Iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši izpildīt flīzēšanas darbus.	Optimāli iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši, kvalitatīvi, ērti un produktīvi veikt flīzēšanās darbus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši uzdevumam sagatavo darba vietu flīzēšanai.
		1.1.2. Virsmu horizontālās, vertikālās plaknes pārbaude un novērtēšana pirms flīzēšanas. Virsmas adhēzija, tās pārbaude. Mikroorganismu klātbūtnes pārbaude, novēršana. Pamatņu veidi un sagatavošana gruntēšana.	Atpazīst flīzējamās virsmas novirzes no plaknes, mikroorganismu klātbūtni uz virsmām. Apraksta adhēzijas spēju sagatavojamai virsmai. Nosaka pamatņu veidus un to sagatavošanu gruntēšanai.	Izskaidro novirzes no plaknes, mikroorganismu nepieļaujamības nozīmi virsmas sagatavošanā flīzēšanas darbiem. Raksturo adhēzijas ietekmi uz darba kvalitāti. Atpazīst pamatņu veidus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic plaknes mērījumus flīzējamām virsmām, piefiksē mērījumu rezultātus, novērtē adhēziju un mikroorganismu klātbūtni, raksturo kļūdas.
		1.1.3. Gruntēšanas un izlīdzināšanas materiāli, to uzklāšanas paņēmieni.	Atpazīst gruntēšanas un izlīdzināšanas materiālus, izvēlas to uzklāšanas paņēmienus.	Izvēlas un raksturo nepieciešamos gruntēšanas un izlīdzināšanas materiālus atbilstoši situācijai.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar dažādu materiālu virsmu paraugiem, gruntēšanas un izlīdzināšanas materiālu aprakstiem, to pielietošanu attiecīgajās situācijās, apkopo informāciju un prezentē.

		1.1.4.Instrumenti un iekārtas gruntēšanai un virsmas izlīdzināšanai.	Atpazīst darba instrumentus virsmu gruntēšanai un izlīdzināšanai, strādā ar tiem.	Patstāvīgi izvēlas instrumentus virsmu sagatavošanai.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīst un izmēģina instrumentus virsmas sagatavošanai, gruntēšanai, izlīdzināšanai.
		1.1.5. Virsmu sagatavošanas tehnoloģijas.	Sagatavo virsmu flīzēšanai. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas instrumentus un materiālus, sagatavo virsmu flīzēšanai. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs darba vietā.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam sagatavo virmu flīzēšanai.
	1.2. Slīpas virsmas izveidošana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Materiāli slīpas virsmas izveidošanai un izveidošanas paņēmieni.	Apraksta materiālus un darba paņēmienus slīpas virsmas izveidošanai. Izveido slīpu virsmu. Lieto drošus darba paņēmienus.	Raksturo materiālus un darba paņēmienus slīpu virsmu izveidošanai. Izveido slīpu virsmu, izvēloties atbilstošāko paņēmienu. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar slīpas grīdas izveidošanas materiāliem, izveidošanas paņēmieniem . Grupās pa 2-3 mācību darbnīcās izveido slīpas virsmas flīzēšanai. Dokumentē veikto darbu, novērtē darba kvalitāti.
2. Spēj: izveidot hidroizolāciju zem flīzējamām virsmām. Zina: hidroizolācijas sistēmas, materiālus un izveidošanas tehnoloģijas. Izprot: hidroizolācijas materiālu iestrādes tehnoloģijas ievērošanas nozīmi ēkas konstrukciju aizsardzībai.	2.1. Izveidot hidroizolāciju zem flīzējamām virsmām. (10% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Hidroizolācijas nozīme, hidroizolācijas materiālu veidi, sistēmas un uzklāšanas metodes.	Izskaidro hidroizolācijas nozīmi, nosauc hidroizolācijas materiālu veidus, sistēmas un uzklāšanas metodes.	Izskaidro hidroizolācijas nozīmi un pamato, to pareizu uzklāšanu, hidroizolācijas lentas un sistēmu lietošanu.	Diskusija.	Izglītojamie diskutē par hidroizolācijas izvēli, pamato to. Izstrādā sienu un grīdu hidroizolācijas izveidošanu slapjās telpās.
			Izveido hidroizolāciju zem flīzējamām virsmām. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izveido hidroizolāciju zem flīzējamām virsmām un izskaidro hidroizolācijas izveidošanas tehnoloģiju. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši dotajam uzdevumam izveido hidroizolāciju zem flīzējamām virsmām.
		2.1.2. Hidroizolācijas izveidošana ap caurulēm, trapiem un	Izveido hidroizolāciju ap caurulēm, trapiem un	Izveido hidroizolāciju ap caurulēm, trapiem un problemātiskās	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši uzdevumam izveido hidroizolāciju ap caurulēm,

		problemātiskās vietās.	problemātiskās vietās. Lieto drošus darba paņēmienus.	vietās, pamato darba paņēmienus. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.		trapiem un problemātiskās vietās.
		2.1.3. Hidroizolācijas izveidošana mitrās un slapjās telpās.	Raksturo pareizas hidroizolācijas uzklāšanas svarīgumu uz virsmām mitrās un slapjās telpās.	Izskaidro ar piemēriem pareizas hidroizolācijas uzklāšanas metodes virsmām slapjās un mitrās telpās.	Prezentācija.	Izglītojamie iepazīstas ar telpas mitruma režīmu un izveido prezentāciju par hidroizolācijas izveidošanu.
3. Spēj: plānot flīžu klājumu. Zina: flīžu klasifikāciju, flīžu izgatavošanas tehnoloģijas ietekmi uz flīžu kvalitāti, materiālu termiskā izplešanās procesus, deformācijas veidošanos, flīžu izkārtojuma un rakstu veidošanas paņēmienus. Izprot: flīžu klājuma plānojuma estētiskumu, deformācijas šuvju veidošanas un dublēšanas nozīmi turpmākā telpas ekspluatācijā.	3.1. Flīžu klājuma plānošana. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Flīžu veidi, to izgatavošanas materiāli, tehnoloģijas.	Atpazīst flīžu veidus. Nosauc izgatavošanas materiālus, prasības flīžu izvēlē un lietošanā.	Raksturo flīžu veidus, flīzēšanas materiālu pielietojumu pēc virsmas atrašanās vietas, virsmas materiāla, iestrādes veida.	Izpēte.	Izglītojamie saņem darba uzdevumu – doties uz veikalu un patstāvīgi iepazīties ar piedāvātajiem flīžu veidiem, norādēm un flīžu apzīmējumiem, apkopo informāciju un prezentē.
		3.1.2. Flīžu izklājumu plānošana atbilstoši izvēlētajam rakstam, virsmas konfigurācijai un deformācijas šuvēm.	Plāno flīžu izkārtojumu telpā, ņemot vērā vizuālo izskatu un deformācijas šuves.	Plāno, izskaidro un pamato flīžu izkārtojumu telpā, ņemot vērā vizuālo izskatu, telpas konfigurāciju un deformācijas šuvju izvietojumu.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši uzdevumam sagatavo skici flīžu klājuma izveidošanai.

4. Spēj: sagatavot flīzes līmēšanai. Zina: flīžu novērtēšanas parametrus un kritērijus, elektriskos un rokas flīžu griezējinstrumentus, flīžu griešanas tehnoloģijas un metodes, drošus darba paņēmienus. Izprot: flīžu sagatavošanas ietekmi uz flīzējuma kvalitāti.	4.1. Sagatavot flīzes līmēšanai. (10% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Flīžu klasifikācija, standarti, kvalitātes prasības flīžu izvēlē un lietošanā.	Atpazīst flīzes pēc to klasifikācijas, standartiem un kvalitātes.	Atpazīst un raksturo flīzes pēc to klasifikācijas, standartiem un kvalitātes.	Demonstrēšana.	Izglītojamie pēc flīžu paraugiem atpazīst flīžu atbilstību standartiem un kvalitātei.
		4.1.2. Flīžu griežamie instrumenti, to veidi, pielietošana. Flīžu griešanas metodes. Malu apstrāde.	Sagriež flīzes atbilstoši prasītajiem izmēriem, lietojot griežamos instrumentus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Nomēra un sagriež flīzes atbilstoši vajadzīgajiem izmēriem, apstrādā griezto flīžu malas. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie piegriež flīzes pēc dotajiem izmēriem, zīmējuma un apstrādā grieztās malas.
		4.1.3. Drošu darba paņēmienu lietošana flīzēšanas darbos.	Identificē specifiskos darba vides riska faktorus flīzēšanas darbos un raksturo to ietekmi.	Raksturo specifiskos darba vides riska faktorus flīzēšanas darbos un izskaidro to ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Piemēro atbilstošus risku novēršanas vai mazināšanas paņēmienus.	Situāciju analīze.	Izglītojamie analizē situācijas flīzēšanas darbos, fiksē specifiskos riska faktorus un nosaka atbilstošus risku novēršanas vai mazināšanas paņēmienus.
5. Spēj: flīzēt sienas, grīdas un sarežģītus mezglus, ierīkot deformācijas šuves. Zina: flīžu līmju klasifikāciju, līmes uzklāšanas paņēmienus, darba rīkus, līmēšanas tehnoloģijas, paņēmienus, iekšējo, ārējo stūru un nobeiguma izveidošanu.	5.1. Flīzēt sienas un grīdas. (45% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Flīžu līmju klasifikācija un izvēle atkarībā no pamatnes un flīžu veida.	Nosauc flīžu līmju veidus atbilstoši pamatnes un flīžu veidam.	Nosauc un pamato flīžu līmju veidus atbilstoši pamatnes un flīžu veidam un ekspluatācijas apstākļiem.	Prezentācija.	Izglītojamie apkopo informāciju par flīzēšanas materiālu izvēli pēc virsmas atrašanās vietas ēkā, telpas ekspluatācijas apstākļiem un prezentē sagatavoto materiālu.
		5.1.2. Materiālu daudzuma aprēķināšana.	Aprēķina nepieciešamo materiālu daudzumu sienu un grīdu flīzēšanai.	Aprēķina un pamato nepieciešamo materiālu daudzumu sienu un grīdu flīzēšanai.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie aprēķina materiālu daudzumu sienu un grīdu flīzēšanai.
		5.1.3. Instrumenti un palīglīdzekļi līmes uzklāšanai, precīzai flīžu	Atpazīst instrumentus un palīglīdzekļus virsmu	Izvēlas un pamato instrumentu un palīglīdzekļu izvēli	Situācijas analīze.	Izglītojamie atbilstoši pamatnei un flīžu izmēriem izvēlas atbilstošus

Izprot: pastāvīgu precizitātes kontrolēšanas nepieciešamību flīzējot virsmas.		uzklāšanai, šuvju izveidošanai.	flīzēšanai.	virsmu flīzēšanai atkarībā no pamatnes un flīžu izmēriem.		instrumentus un palīglīdzekļus.
		5.1.4. Grīdu un sienu flīzēšanas paņēmieni un veidi. Ārējo, iekšējo stūru, nobeiguma un sarežģītāku mezglu flīzēšanas paņēmieni. Deformācijas šuvju dublēšana un šuves izveidošana.	Flīzē sienas, grīdas, ārējos, iekšējos stūrus, nobeigumu un sarežģītākus mezglus ar dažādiem paņēmieniem, lietojot drošus darba paņēmienus. Atpazīst un izveido deformācijas šuves.	Flīzē sienas, grīdas, ārējos, iekšējos stūrus, nobeigumu un sarežģītākus mezglus ar dažādiem paņēmieniem, lietojot racionālus un drošus darba paņēmienus. Izskaidro un pamato flīzēšanas paņēmienus. Veido deformācijas šuves, pamato un izskaidro to nozīmi.	Diskusija.	Izglītojamie skatās video prezentāciju par sienu un grīdu flīzēšanas tehnoloģijām un diskutē par sienu, grīdu, ārējo, iekšējo stūru, nobeiguma un sarežģītāku mezglu flīzēšanas paņēmieniem.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē flīzē sienas, grīdas, ārējos, iekšējos stūrus, nobeiguma un sarežģītākus mezglus atbilstoši darba uzdevumam.
6. Spēj: aizpildīt flīzējuma šuves. Zina: šuvju aizpildīšanas materiālus, to īpašības, instrumentus šuvju aizpildīšanai, šuvju masas žūšanas īpatnības, šuvju aizpildīšanas tehnoloģijas. Izprot: piemērotas šuvju masas izvēles nozīmi telpas ekspluatācijā.	6.1. Flīzējuma šuvju aizpildīšana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Šuvju aizpildīšanas materiālu veidi.	Atpazīst materiālus šuvju aizpildīšanai atkarībā no telpas ekspluatācijas veida.	Atpazīst un izvēlas materiālus šuvju aizpildīšanai atkarībā no telpas uzdevuma, ekspluatācijas mitruma, pamatnes un flīžu veida, šuvju platuma.	Situācijas analīze.	Izglītojamie, izmantojot katalogus un interneta resursus vai apmeklējot būvmateriālu tirdzniecības vietas, apkopo informāciju pat šuvošanas materiāliem un to pielietošanu atkarībā no telpas uzdevuma, ekspluatācijas mitruma, pamatnes un flīžu veida, šuvju platuma.
		6.1.2. Instrumenti un palīglīdzekļi šuvju aizpildīšanai.	Izvēlas instrumentus šuvju aizpildīšanai.	Izvēlas šuvju aizpildīšanas instrumentus un pamato izvēli.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie izstrādā uzskates materiālus par šuvju aizpildīšanas instrumentiem.
		6.1.3. Šuvju sagatavošana aizpildīšanai, matētu flīžu pārklāšana ar aizsarglīdzekļiem.	Sagatavo šuves un flīzes šuvju aizpildīšanai ar šuvju masām. Lieto drošus darba paņēmienus.	Sagatavo šuves un flīzes šuvju aizpildīšanai ar šuvju masām. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus. Pamato šuvju un flīžu	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam sagatavo šuves un flīzes šuvju aizpildīšanai.

				sagatavošanas nozīmi kvalitatīvam darba rezultātam.		
		6.1.4. Šuvošanas paņēmieni ar dažādiem instrumentiem. Šuvju masas žūšana un kopšana ekspluatācijas laikā.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem šuvo flīzēto virsmu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību, veic noflīzētās virsmas kopšanu. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi šuvo flīzēto virsmu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību, veic noflīzētās virsmas kopšanu. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē šuvo flīzētās virsmas.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic noflīzētās virsmas kopšanu.
7. Spēj: pārbaudīt izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti. Zina: kvalitātes prasības flīzēšanas darbiem, flīžu segumu kvalitātes standartus un pielaides, flīzējuma kvalitātes kritērijus un pārbaudes paņēmienus, mērierīču pielietojumu flīzēšanas darbu kvalitātes novērtēšanā. Izprot: flīzējuma kvalitātes estētisko un funkcionālo nozīmi.	7.1. Pārbaudīt izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti. (5% no moduļa kopējā apjoma)	7.1.1. Kvalitātes pārbaude pēc flīzēšanas darbiem. Pieļaujamās nobīdes normas, ievērojot ES kvalitātes standartus un kritērijus sienām un grīdām.	Nosauc flīzēšanas kvalitātes pārbaudes veidus, pieļaujamās normas un kvalitātes standartus.	Raksturo ar piemēriem kvalitātes pārbaudes veidus, pieļaujamās normas, standartus.	Situāciju analīze.	Izglītojamie analizē flīzēšanas darbos pieļauto kļūdu situāciju attēlus vai video, skaidro kļūdu un defektu rašanās iemeslus.
		7.1.2.Instrumenti un palīgierīces virsmu precizitātes kontrolei, to pielietošana.	Apraksta instrumentus un palīgierīces virsmu precizitātes kontrolei.	Apraksta instrumentus un palīgierīces virsmu precizitātes kontrolei, to lietošanu.	Individuālais patstāvīgais darbs/darbs grupā.	Izglītojamie, izmantojot informāciju tehnoloģijas un katalogus meklē un apkopo informāciju par instrumentiem flīzētu virsmu precizitātes kontrolei.
			Novērtē izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti un pēc norādījumiem novērš radušos defektus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Novērtē izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti un raksturo kļūdu un defektu rašanās iemeslus un to novēršanas iespējas. Patstāvīgi novērš radušos defektus. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē pārbauda izpildīto flīzēšanas darbu kvalitāti, analizē kļūdu un defektu rašanās iemeslus un to novēršanas iespējas.

Ieteicamie avoti

Amatnieka rokasgrāmata. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2006.
Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*
Darba aizsardzības likums [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*
Flīzēšana [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://www.ceresit.lv/lv/practices/fl%C4%ABz%C4%93%C5%A1ana.html*
Hemgrēns P., Vanforss H. Būvējam māju no A līdz Z. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2012.
http://likumi.lv/doc.php?id=71958
Instrukcija flīžu līmēšanai [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://lv.lv.allconstructions.com/portal/categories/9/1/0/1/article/1919/instrukcija-flizu-limesanai*
Keramikas flīžu līmēšanas instrukcija [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://akolat.lv/flizu%20ieklasanas%20instrukcija.html*
Kesels Dž., Parhams P. Paveic pats! Remontdarbu paņēmieni. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2009.
Kokorēviča R., Devjakoviča Z., Ragovska D. Flīzēšanas un grīdas ieklāšanas tehnoloģija, dekoratīvā flīzēšana [skatīts 2018.gada 22. septembrī]. Pieejams: *http://www.jelgavastehnikums.lv/macibu_materiali/buvdarbi/flizesanas_tehologija.pdf*
Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.
Kurcs M. Iekšējās apdares darbi. Grīdas, sienas un griesti. – Rīga: Jumava, 2009.
Mājas remonts. Rokasgrāmata. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2007.
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
Ministru kabineta 2003.gada 25.februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 22. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Būvdarbi V. – Rīga: ISAVE, 2005.
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.

MODUĻA "Flīzēšana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Līmeņrādis	1 katram izglītojamajam
1.6.	Svērtenis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.7.	Lāzernivelieris	2 uz grupu
1.8.	Āmurs	1 uz 3 izglītojamajiem
1.9	Kalts	1 uz 3 izglītojamajiem
1.10.	Rokas flīžu griežamais	1 uz 3 izglītojamajiem
1.11.	Elektriskais flīžu griežamais	1 uz grupu
1.12.	Figūrzāģis ar Volframa zāģa asmeņiem	1 katram izglītojamajam
1.13.	Zobainās špakteļlāpstiņas – flīzējamā lāpstiņa (6x6mm; 8x8mm; 10x10mm)	1 katram izglītojamajam
1.14.	Špakteļlāpstiņas (dažādu izmēru)	1 katram izglītojamajam
1.15.	Elektriskais mikseris ar kātu līmes sajaukšanai	2 uz grupu
1.16.	Lielās otas gruntēšanai un hidroizolācijas uzklāšanai	1 katram izglītojamajam
1.17.	Stūrenis ar regulējamu leņķi	1 uz 3 izglītojamajiem
1.18.	Dimanta diametra urbji caurumu izgriešanai	1 uz grupu
1.19.	Urbji uzgaļu komplekts caurumu izurbšanai flīzēs	1 uz grupu
1.20.	Šuvju tīrīšanas komplekts	1 katram izglītojamajam
1.21.	Flīžu griezēja asmeņi	2 uz grupu
1.22.	Flīžu knaibles	1 uz 3 izglītojamajiem
1.23.	Lāpstiņa silikonam un akrilam	1 uz 2 izglītojamajiem
1.24.	Gumijas āmurs	1 uz 3 izglītojamajiem
1.25.	Gumijas lāpstiņa šuvju aiztaisīšanai	1 katram izglītojamajam
1.27.	Gumijas galdiņš šuvju aiztaisīšanai	1 katram izglītojamajam
1.28.	Silikona pistole	1 uz 3 izglītojamajiem
1.29.	Prožektors	1 uz 3 izglītojamajiem

1.30.	Pagarinātājs	2 uz grupu
1.31.	Kāpnes	1 uz 3 izglītojamajiem
1.33.	Instrumentu kaste	1 uz 3 izglītojamajiem
1.34.	Plakanknaibles	1 uz 3 izglītojamajiem
1.35.	Portatīvais flīzēšanas galds	2 uz grupu
1.36.	Putekļu sūcējs	1 uz grupu
1.37.	Mērlente	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Dažāda veida flīzes	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
2.3.	Sūklis šuvju mazgāšanai	1 katram izglītojamajam
2.4.	Spaiņi materiālu sajaukšanai	1 katram izglītojamajam
2.5.	Enkuri KLS līmeņošanas sistēmai	1 katram izglītojamajam
2.6.	Ķīļi KSL līmeņošanas sistēmai	1 katram izglītojamajam
2.7.	Krustiņi 2mm; 3mm; 4mm; 5mm	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.8.	Šuvju aukla 3mm, 4mm; 5mm	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.9.	Skrāpis šuvēm	1 katram izglītojamajam
2.10.	Smilšpapīrs nr.60; 80; 100	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.11.	Diļumgrunts	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.12.	Saķeres grunts	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.13.	Hidroizolācija	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.14.	Elastīgās stūra lentas hidroizolācijai	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.15.	Silikons	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.16.	Akrils	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.17.	Flīžu līme	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.18.	Šuvju masa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.19.	Divkomponentu šuvju masa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.20.	Aizsargemulsija flīzēm.	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.21.	Līdzeklis flīžu šuvju tīrīšanai	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.22.	Šuvju atjaunošanas zīmulis	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.23.	Sienu izlīdzinātāji (apmetums, līmjavas u.c.)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
1.24.	Plēves grīdas nosegšanai	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.25.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.26.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.27.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.28.	Ceļu aizsargi, pāris	1 katram izglītojamajam

2.29.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.30.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.31.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Krāsošana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi sagatavot virsmas un materiālus krāsošanas darbiem un veikt virsmu krāsošanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot virsmas krāsošanai. 2. Sagatavot krāsas darbam. 3. Krāsot dažādu materiālu virsmas ar dažādu bāzu krāsām, paņēmieniem un instrumentiem. 4. Novērtēt krāsotās virsmas kvalitāti un labot radušos defektus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Grīdu ieklāšana" un "Flīzēšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: izvēlas materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai un krāsošanai, sagatavo virsmu un krāsu darbam, krāso virsmu atbilstoši tehnoloģijai, izveido dekoratīvo krāsojumu. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Krāsošana" ir B daļas modulis, pēc kura apguves seko moduļu "Ēku fasāžu siltināšana", "Dekoratīvā krāsošana" un "Tapešu līmēšana" un pēc izvēles C daļas moduļa "Apdares vēsturiskā atjaunošana" apguve.

MODUĻA "Krāsošana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot virsmas krāsošanai. Zina: krāsojamo virsmu vizuālās novērtēšanas metodes, materiālu fizikālās un ķīmiskās īpašības (mitrums, adhēzija), abrazīvo materiālu veidus, izlīdzinošo materiālu veidus un to iestrādes metodes, gruntēšanas, špaktelēšanas un slīpēšanas metodes, rokas un mehanizētos instrumentus virsmu sagatavošanai. Izprot: materiālu saderību un kvalitatīvi sagatavotas virsmas ietekmi uz turpmākajiem krāsošanas darbiem.	1.1. Materiāli dažādu virsmu sagatavošanai krāsošanai. (8% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Gruntēšanas materiāli, to veidi un īpašības, sagatavošana darbam un uzstrādāšana atbilstoši tehnoloģijām.	Atpazīst un nosauc dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo gruntēšanas materiālu veidus. Izvēlas atbilstošus gruntēšanas materiālus virsmu sagatavošanai krāsošanai.	Izskaidro virsmu sagatavošanas nepieciešamo gruntēšanas materiālu īpašības un nozīmi. Izvēlas atbilstošus materiālus virsmu sagatavošanai krāsošanai, pamato izvēli.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo gruntēšanas materiālu veidiem, to īpašībām, pielietojumu un uzstrādāšanas tehnoloģiju.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veic gruntēšanas materiālu atpazīšanu, izvēlas darba uzdevumam atbilstošus materiālus.
		1.1.2. Špaktelēšanas materiāli, to veidi un īpašības, sagatavošana darbam un uzstrādāšana atbilstoši tehnoloģijām.	Atpazīst un nosauc dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamos špaktelēšanas materiālu veidus. Izvēlas atbilstošus špaktelēšanas materiālus virsmu sagatavošanai krāsošanai.	Identificē izmantojamos špaktelēšanas materiālus. Nosauc to pielietošanas iespējas un uzglabāšanas prasības. Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus špaktelēšanas materiālus un pamato izvēles nozīmi kvalitatīvai kvalitatīva krāsojuma veidošanā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo špaktelēšanas materiālu veidiem, to īpašībām, pielietojumu un uzstrādāšanas tehnoloģiju.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic praktisko darbu, veidojot paraugus un salīdzinot materiālus, to īpašības, izvēlas konkrētam darba uzdevumam piemērotus materiālus.
	1.2. Virsmu sagatavošanai	1.2.1. Instrumenti un palīgierīces virsmu	Atpazīst un nosauc virsmu sagatavošanas	Atpazīst un raksturo virsmu sagatavošanas	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot informācijas tehnoloģijas un

	krāsošanai izmantojamie instrumenti un palīgierīces. (5% no moduļa kopējā apjoma)	sagatavošanai krāsošanai.	darbos izmantojamos instrumentus un palīgierīces.	darbos izmantojamos instrumentus un palīgierīces.		instrumentu katalogus, apkopo informāciju par instrumentiem un palīgierīcēm virsmu sagatavošanai krāsošanai. Diskutē par to pielietojumu.
			Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai krāsošanai.	Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai krāsošanai. Sagatavo instrumentus darbam, pārbauda instrumentu un palīgierīču tehnisko stāvokli.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē atbilstoši darba uzdevumam sagatavo instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai krāsošanai.
	1.3. Virsmu sagatavošana krāsošanai. (25% no moduļa kopējā apjoma)	1.3.1. Dažādu virsmu sagatavošana krāsošanai.	Nosauc dažādu virsmu sagatavošanas tehnoloģiskos paņēmienus.	Raksturo dažādu virsmu sagatavošanas tehnoloģiskos paņēmienus. Salīdzina atšķirīgu virsmu sagatavošanas tehnoloģiskos paņēmienus.	Prezentācijas.	Izglītojamie izlozes kārtībā individuāli vai nelielās grupās sagatavo prezentācijas par dažādu virsmu sagatavošanu krāsošanai (jaunas virsmas, iepriekš krāsotas un apdarinātas virsmas, betona, apmestas, metāla, koka, ģipškartona virsmas).Pēc prezentācijām izglītojamie darba lapās apkopo kopīgo un atšķirīgo dažādu virsmu sagatavošanā krāsošanai.
			Sagatavo virsmas krāsošanai. Pielieto virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Sagatavo virsmu kvalitatīva krāsojuma izveidošanai. Izvēlas un pielieto virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus. Pamato veicamo darbu kvalitātes kontroles	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma veic dažādu virsmu sagatavošanu krāsošanai (jaunas virsmas, iepriekš krāsotas un apdarinātas virsmas, betona, apmestas, metāla, koka,

				nozīmi. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.\		ģipškartona virsmas).
2. Spēj: sagatavot krāsas darbam. Zina: krāsu ķīmisko sastāvu (krāsu bāzes), krāsu sastāvu saderību, vēsturisko krāsu veidus, krāsu šķīdinātāju veidus un lietošanu, krāsu toņu saskaņošanu, krāsu optiskos efektus, krāsas jaukšanas paņēmienus. Izprot: krāsu sastāvu saderības ievērošanas nepieciešamību.	2.1. Krāsu veidi. (8% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Krāsu iedalījums pēc saistvielas un šķīdinātāja veida.	Atpazīst krāsu veidus, raksturo to īpašības.	Atšķir un raksturo krāsu veidus, salīdzina un izskaidro to īpašības.	Prezentācijas.	Izglītojamie individuāli vai nelielās grupās sagatavo prezentācijas par dažādiem krāsu veidiem. Pēc prezentācijām izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par krāsu sastāviem, krāsu sastāvu saderību, toņu saskaņošanas principiem un šķīdinātājiem. Diskutē par dažādu krāsu īpašībām, pielietošanu.
			Nosaka krāsu sastāvu saderību, apraksta toņu saskaņošanas principus, krāsas jaukšanas paņēmienus, uzglabāšanas prasības.	Pamato krāsu sastāvu saderību, toņu saskaņošanas principus, krāsu optisko efektu iedarbību, krāsas jaukšanas paņēmienus, uzglabāšanas prasības.	Pārrunas.	Izglītojamie skatās video par dažādu veidu krāsām, iespējamajiem risinājumiem tās sagatavošanā un uzglabāšanā. Pēc tam pārrunā krāsu sagatavošanu un uzglabāšanu.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic krāsu atpazīšanu, izvēlas darba uzdevumam atbilstošus krāsu. Veido saskaņotu krāsu paraugus.
		2.1.2. Materiāli virsmu caurspīdīgai apdarei.	Atpazīst caurspīdīgās apdares materiālu veidus un nosauc uzklāšanas paņēmienus.	Atpazīst un raksturo caurspīdīgās apdares materiālu veidus, pamato atbilstošus to uzklāšanas paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par caurspīdīgās apdares materiālu veidiem un to uzklāšanas paņēmieniem.
					Seminārs.	Semināri ar krāsu ražošanas uzņēmumu pārstāvju piedalīšanos. Izglītojamie diskutē par jaunāko krāsošanas materiālu

						pielietojumu un uzklāšanas tehnoloģijām.
	2.2. Krāsu sagatavošana darbam. (4% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Gatavu krāsu sagatavošana darbam.	Izvēlas darba uzdevumam atbilstošas krāsas. Sagatavo krāsas darbam. Nosauc krāsu galvenās un palīgkomponentes, pielietošanas iespējas.	Izvēlas un pamato darba uzdevumam atbilstošas krāsas un pamato izvēles nozīmi. Sagatavo krāsas darbam. Uzskaita krāsu galvenās un palīgkomponentes, pielietošanas iespējas.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma veic krāsu sagatavošanu darbam atbilstoši krāsas veidam.
		2.2.2. Vienkāršu, vēsturisku krāsu pagatavošana.	Pagatavo vienkāršas (miltu, kaļķa, līmes) krāsas atbilstoši darba uzdevumam.	Pagatavo vienkāršas (miltu, kaļķa, līmes) krāsas atbilstoši darba uzdevumam. Pamato krāsas sastāvdaļu izvēli.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā pagatavo vienkāršas (miltu, kaļķa, līmes) krāsas.
3. Spēj: krāsot dažādu materiālu virsmas ar dažādas bāzes krāsām, paņēmieniem un instrumentiem. Zina: dažādu pamatņu materiālu, horizontālu un vertikālu virsmu krāsošanas paņēmienus ar dažādu bāzu krāsām, manuālos un mehaizētos krāsas uzklāšanas paņēmienus. Izprot: virsmu un krāsu saderību, klimatisko apstākļu ietekmi uz krāsošanas darbiem.	3.1. Krāsošanas tehnoloģija. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Instrumenti, mehānismi un palīgierīces dažādu virsmu krāsošanai un lakošanai.	Nosauc krāsošanas darbos nepieciešamos instrumentus, mehānismus un palīgierīces. Atšķir krāsas un virsmas veidam atbilstošus instrumentus. Apraksta krāsu uzklāšanas paņēmienus.	Atpazīst un raksturo krāsošanas darbos izmantojamos instrumentus, sagatavo tos darbam, pārbauda to tehnisko stāvokli. Izvēlas krāsas un virsmas veidam atbilstošus instrumentus. Izskaidro krāsu uzklāšanas paņēmienus.	Prezentācija.	Izglītojamie individuāli vai grupās patstāvīgi meklē informāciju par virsmu krāsošanai izmantojamajiem instrumentiem, mehānismiem, palīgierīcēm. Informāciju apkopo un prezentē. Pēc prezentācijām izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par instrumentiem, mehānismiem un palīgierīcēm dažādu virsmu krāsošanai un lakošanai
					Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie skatās video par krāsošanas tehnikām ar dažādiem instrumentiem. Novērtē krāsu uzklāšanas paņēmienu piemērotību dažādiem krāsošanas darbiem, salīdzina to priekšrocības un trūkumus.

					Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē atbilstoši darba uzdevumam sagatavo instrumentus un palīgierīces virsmu krāsošanai.
		3.1.2. Krāsošanas tehnika, krāsojot ar otu, veltnīti, krāsu smidzinātāju.	Veic krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību.	Patstāvīgi plāno un veic krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību.	Vingrināšanās.	Izglītojamie pedagoga uzraudzībā veic virsmu krāsošanu ar otu, veltnīti, krāsu smidzinātāju.
	3.2. Dažādu virsmu krāsošana iekštelpā. (24% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Griestu, sienu krāsošanas tehnoloģija.	Apraksta krāsošanas tehnoloģiju izmantošanu dažādu virsmu krāsošanā iekštelpās.	Salīdzina un izskaidro krāsošanas tehnoloģiju izmantošanu dažādu virsmu krāsošanā iekštelpās.	Prezentācija.	Izglītojamie sagatavo prezentācijas par dažādu virsmu krāsošanu iekštelpās. Salīdzina krāsošanas tehnoloģiju pielietojumu.
			Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso griestus un sienas, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic griestu un sienu krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās mācību darbnīcā vai darba vidē pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma krāso sienas un griestus.
			Atpazīst radušos defektus, krāsojot sienas un griestus.	Analizē defektu rašanās iemeslus ~~radušos defektus~~, krāsojot sienas un griestus.		
		3.2.2. Koka virsmu krāsošanas tehnoloģija.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso koka virsmas, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic koka virsmu krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās mācību darbnīcā vai darba vidē pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma krāso koka virsmas (logi, durvis, grīda un citi koka elementi).
			Atpazīst radušos defektus, krāsojot koka virsmas.	Analizē defektu rašanās iemeslus ~~radušos defektus~~, krāsojot koka virsmas.		

		3.2.3. Metāla virsmu krāsošana.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso metāla virsmas, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic metāla virsmu krāsošanas darbus, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās mācību darbnīcā vai darba vidē pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma krāso metāla virsmas.
			Atpazīst radušos defektus, krāsojot metāla virsmas.	Analizē defektu rašanās iemeslus ~~radušos defektus~~, krāsojot metāla virsmas.		
	3.3. Dažādu virsmu krāsošana āra darbos. (8% no moduļa kopējā apjoma)	3.3.1. Koka virsmu krāsošana āra darbos.	Nosauc āra darbiem piemērotus krāsošanas materiālus un instrumentus.	Salīdzina un raksturo āra darbiem piemērotus krāsošanas materiālus un instrumentus, to izmantošanu dažādu virsmu krāsošanā.	Prezentācija.	Izglītojamie sagatavo prezentācijas par dažādu virsmu krāsošanu āra darbos. Salīdzina krāsošanas materiālu un instrumentu pielietojumu.
			Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso koka virsmas āra darbos, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic koka virsmu krāsošanu āra darbos, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Izskaidro klimatisko apstākļu ietekmi uz krāsotām koka virsmām.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma krāso koka virsmas āra darbos.
		3.3.2. Apmestu un mūra virsmu krāsošana.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso apmestas un mūra virsmas āra darbos, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic apmestu un mūra virsmu krāsošanu āra darbos, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Izskaidro klimatisko apstākļu ietekmi uz krāsotām apmestām un mūra	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma krāso apmestas un mūra virsmas āra darbos.

				virsmām.		
		3.3.3. Metāla virsmu krāsošana.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem krāso metāla virsmas āra darbos, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veic metāla virsmu krāsošanu āra darbos, ievērojot darbu tehnoloģisko secību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Izskaidro klimatisko apstākļu ietekmi uz krāsotām metāla virsmām.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma krāso metāla virsmas āra darbos.
4. Spēj: novērtēt krāsotās virsmas kvalitāti un labot radušos defektus. Zina: kvalitātes prasību piemērošanu krāsošanas darbos, krāsotās virsmas defektu labošanas paņēmienus. Izprot: krāsojuma defektu apslēpšanas iespējas, izmantojot krāsu optiskos paņēmienus.	4.1. Krāsotas virsmas kvalitātes novērtēšana un defektu noteikšana. (6% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Nokrāsotas virsmas kvalitātes novērtējums.	Atšķir krāsotu virsmu kvalitātes pakāpes.	Atšķir un raksturo virsmu kvalitātes pakāpes.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic krāsotu virsmu kvalitātes novērtēšanu, analizē pieļautās kļūdas, defektu rašanās iemeslus un to novēršanas paņēmienus.
		4.1.2. Krāsojuma defekti, to rašanās iemesli un novēršanas paņēmieni.	Atpazīst krāsojuma defektus, to rašanas iemeslus un novēršanas paņēmienus.	Identificē krāsojuma defektus, izskaidro to rašanas iemeslus un plāno novēršanas paņēmienus.		
		4.1.3. Nokrāsotas virsmas defektu labošana.	Labo nokrāsotas virsma defektus, pielietojot atbilstošus paņēmienus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvērtē un labo nokrāsotās virsmas defektus. Izvēlas un pielieto racionālus, atbilstošus un drošus defektu novēršanas paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē labo nokrāsotās virsmas defektus.

Ieteicamie avoti:

Doršs I. Dzīvokļa remonta darbi un to izmaksu apzināšana. – Liepāja: LiePa, 2004.
Kesels Dž., Parhams P. Paveic pats! Remontdarbu paņēmieni. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2009.
Kurcs M. Iekšējās apdares darbi. Grīdas, sienas un griesti. – Rīga: Jumava, 2009.
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr.143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*

Noviks J. Būvdarbi VI. – Rīga: ISAVE, 2003.
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.
Noviks J. Ģimenes māja II. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2007.
Strungs O. Būvmateriālu mācība [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.lvt.lv/metod_materiali/buvmaterialu_maciba.pdf?x83663*
Strungs O. Krāsošanas tehnoloģija [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxvamFyczQwfGd4OjNiNDI4YzdlYTU4MDc5ZjE*
Šterns H. B. Apdares darbi savrupmājā. – Jūrmala: Lielupes izdevniecība, 2004.
Šterns H. B. Taupīga saimnieka dzīvokļa remonts. – Jūrmala: Lielupes izdevniecība, 2002.

MODUĻA "Krāsošana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Putekļu sūcējs	1 uz grupu
1.6.	Špakteļmašīna	1 uz grupu
1.7.	Kompresors ar aprīkojumu	2 uz grupu
1.8.	Saliekamās kāpnes/pastatnes	2 uz grupu
1.9.	Kāpnes, multifunkcionālās alumīnija	2 uz grupu
1.10.	Kāpnes, 3– pakāpienu	1 katram izglītojamajam
1.11.	Kāpnes, 5– pakāpienu	1 katram izglītojamajam
1.12.	Mitruma savācējs	1 uz grupu
1.13.	Noliktavas ratiņi	1 uz grupu
1.14.	Mikseris	1 uz 5 izglītojamajiem
1.15.	Instrumentu kaste	1 uz 5 izglītojamajiem
1.16.	Slīpmašīna (orbitāla, plaukstas)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.17.	Akumulatora skrūvgriezis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.18.	Bezpievadu urbjmašīna – skrūvgriezis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.19.	Elektriskais skrūvgriezis ar maināmiem uzgaļiem	1 uz 5 izglītojamajiem
1.20.	Elektriskais maisītājs	1 uz 5 izglītojamajiem
1.21.	Celtniecības fēns	1 uz 5 izglītojamajiem
1.22.	Krāsošanas pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.23.	Lāzera līmeņrādis	1 uz 10 izglītojamajiem
1.24.	Spirta līmeņrādis	1 katram izglītojamajam
1.25.	Celtniecības lāzera mērlīste	1 uz 5 izglītojamajiem
1.26.	Pagarinātājkabelis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.27.	Prožektors ar statīvu	1 uz 5 izglītojamajiem
1.28.	Plakanknaibles	1 katram izglītojamajam

1.29.	Hermētiķa pistole.	1 uz 5 izglītojamajiem
1.30.	Izvelkamā mērlente	1 uz 2 izglītojamajiem
1.31.	Skrūvgrieži (ar krustveida, ar plakanu galu)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.32.	Stūreņi	1 katram izglītojamajam
1.33.	Smilšpapīra turētājs	1 katram izglītojamajam
1.34.	Aizzīmēšanas aukla	1 katram izglītojamajam
1.35.	Celtniecības spainis	1 katram izglītojamajam
1.36.	Celtniecības konteineris	1 katram izglītojamajam
1.37.	Dažāda izmēra špakteles (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.38.	Dažāda izmēra krāsu vanniņas	1 katram izglītojamajam
1.39.	Dažāda izmēra otas (komplekts: apaļa, plakana, svītru, radiatoru)	1 katram izglītojamajam
1.40.	Dažāda izmēra otas (komplekts: dabisko, sintētisko, jaukto saru)	1 katram izglītojamajam
1.41.	Dažāda izmēra veltnīši (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.42.	Roktura pagarinātājs	1 katram izglītojamajam
1.43.	Nazis	1 katram izglītojamajam
1.44.	Krāsu aplikatori	1 katram izglītojamajam
1.45.	Uzslaucīšanas komplekts	1 uz 5 izglītojamajiem
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Gruntis (dzīļumgruntis un kontaktgrunti)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Sausā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.3.	Gatavā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.4.	Tonējoša špakteļmasa kokam	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.5.	Krāsas: ūdens emulsijas, eļļas, speciālās (tradicionālās, metāla, grīdas, krāsas mitro telpu krāsošanai)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.6.	Materiāli caurspīdīgi apdarei (laka, kodne, beice, vasks, eļļa, antiseptika)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.7.	Speciāli ķīmiski sastāvi vecu krāsotu virsmu tīrīšanai un apstrādei	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.8.	Pasta krāsās noņemšanai	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.9.	Šķīdinātāji	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.10.	Pigmenti	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.11.	Smilšpapīra audums	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.12.	Slīpšvamme	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.13.	Akrils	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.14.	Krāsotāju lente	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.15.	Aizsargplēve ar krāsotāju lenti	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.16.	Remonta plēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.17.	Līmplēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.18.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam

2.19.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.20.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.21.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.22.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.23.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Dekoratīvā krāsošana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi sagatavot virsmas un materiālus dekoratīvās krāsošanas darbiem un veikt virsmu dekoratīvo krāsošanu.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot virsmas dekoratīvai krāsošanai. 2. Sagatavot dekoratīvās krāsošanas materiālus darbam. 3. Izveidot dekoratīvo krāsojumu dažādās tehnikās. 4. Novērtēt dekoratīvā krāsojuma kvalitāti un vizuālo kopskatu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Tapešu līmēšana" un "Krāsošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Iesniedz izpildīto praktisko darbu apkopojuma mapi. 2. Veic praktisku darba uzdevumu: izvēlas materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai un dekoratīvajai krāsošanai, sagatavo virsmu un izveido mākslinieciski dekoratīvo krāsojumu atbilstoši tehnoloģijai. 3. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Dekoratīvā krāsošana" ir B daļas modulis, kuru apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Tapešu līmēšana" un "Ēku fasāžu siltināšana", pēc kuru apguves apdares strādnieka profesijas izglītojamie pēc brīvas izvēles apgūst C daļas moduli "Apdares vēsturiskā atjaunošana", apdares darbu tehniķa profesijas izglītojamie apgūst B daļas moduļus "Apdares darbu izpildes plānošana" un "Iekštelpu dekoratīvā apdare".

MODUĻA "Dekoratīvā krāsošana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot virsmas dekoratīvai krāsošanai. Zina: krāsojamo virsmu vizuālās novērtēšanas metodes, materiālu fizikālās un ķīmiskās īpašības (mitrums, adhēzija), abrazīvo materiālu veidus, izlīdzinošo materiālu veidus un to iestrādes metodes, gruntēšanas un slīpēšanas metodes, rokas un mehanizētos instrumentus virsmu sagatavošanai. Izprot: materiālu saderību un kvalitatīvi sagatavotas virsmas ietekmi uz turpmākajiem dekoratīvās krāsošanas darbiem.	1.1. Materiāli, instrumenti un palīgierīces virsmu sagatavošanai dekoratīvai krāsošanai. (3% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Gruntēšanas un špaktelēšanas materiāli, to veidi un īpašības, sagatavošana darbam un uzstrādāšana atbilstoši tehnoloģijām.	Nosauc virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamos materiālus gruntis, špakteles, nosauc pielietošanas iespējas un uzglabāšanas prasības.	Izvēlas virsmu sagatavošanai atbilstošus materiālus - gruntis, špakteles, pamato izvēli, pielietošanas iespējas un uzglabāšanas prasības.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veido paraugus un salīdzina virsmu sagatavošanas materiālus, to īpašības, izvēlas konkrētam darba uzdevumam piemērotus materiālus un to iestrādes metodes.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izveidotos paraugus un aprakstus pievieno darbu mapei.
		1.1.2. Virsmu sagatavošanai izmantojamie instrumenti un palīgierīces.	Atpazīst un nosauc virsmu sagatavošanas darbos izmantojamos instrumentus un palīgierīces.	Raksturo un izvēlas virsmu sagatavošanas darbos izmantojamos instrumentus un palīgierīces, sagatavo tos darbam, pārbauda ierīču darbību, tehnisko stāvokli.	Diskusija.	Izglītojamie, izmantojot informācijas tehnoloģijas un instrumentu un palīgierīču katalogus, apkopo informāciju par instrumentiem virsmu sagatavošanai dekoratīvajai krāsošanai. Diskutē par to pielietojumu.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā sagatavo virsmu sagatavošanai dekoratīvai krāsošanai izmantojamos instrumentus un palīgierīces darbam, pārbauda to darbību, tehnisko stāvokli.
	1.2. Dažādu virsmu sagatavošanas tehnoloģija	1.3.1. Virsmu sagatavošanas tehnoloģija dekoratīvai	Nosauc atšķirīgus virsmu sagatavošanas paņēmienus.	Izvēlas virsmai atbilstošus sagatavošanas	Prezentācija.	Izglītojamie izlozes kārtībā individuāli vai nelielās grupās sagatavo prezentācijas par

	dekoratīvai krāsošanai. (3% no moduļa kopējā apjoma)	krāsošanai.	Apraksta veicamo darbu kvalitātes kontroles nozīmi.	paņēmienus, izskaidro virsmas sagatavošanas nozīmi dekoratīvā krāsošanā. Pamato veicamo darbu kvalitātes kontroles nozīmi.		dažādu virsmu sagatavošanu dekoratīvajai krāsošanai (jaunas virsmas, iepriekš krāsotas un apdarinātas virsmas, betona, apmestas, metāla, koka, ģipškartona virsmas).
					Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie darba lapās apkopo kopīgo un atšķirīgo dažādu virsmu sagatavošanā dekoratīvajai krāsošanai.
		1.3.2. Jaunas virsmas sagatavošana dekoratīvai krāsošanai.	Sagatavo jaunu virsmu dekoratīvajai krāsošanai.	Sagatavo jaunu virsmu kvalitatīva dekoratīvā krāsojuma izveidošanai.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veic dažādu virsmu sagatavošanu dekoratīvā krāsojuma izveidei.
		1.3.3. Iepriekš krāsotu un apdarinātu virsmu sagatavošana dekoratīvai krāsošanai.	Nosaka virsmu kvalitāti. Pielieto iepriekš krāsotai un apdarinātai virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus.	Nosaka virsmu kvalitāti un pamato kvalitātes kontroles nozīmi. Izvēlas un pielieto iepriekš krāsotai un apdarinātai virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus.	Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie virsmas sagatavošanas aprakstus pievieno darbu mapei.
			Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		
2. Spēj: sagatavot dekoratīvās krāsošanas materiālus darbam. Zina: dekoratīvās krāsošanas materiālu sastāvu (krāsu bāzes), materiālu sastāvu saderību, šķīdinātāju veidus un lietošanu, krāsas jaukšanas	2.1. Krāsu teorija. (10% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Dekoratīvo krāsu iedalījums pēc saistvielas un šķīdinātāja veida.	Atpazīst dekoratīvo krāsu veidus, raksturo to īpašības.	Atpazīst un raksturo dekoratīvo krāsu veidus, salīdzina un izskaidro to īpašības.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par krāsu sastāviem, krāsu sastāvu saderību, šķīdinātājiem.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic dekoratīvā krāsojuma materiālu atpazīšanu, veido paraugus.
					Diskusija.	Izglītojamie diskutē par dažādu krāsu īpašībām, par dekoratīvo krāsu pielietošanu.

paņēmienus. Izprot: dekoratīvās krāsošanas materiālu sastāvu saderības ievērošanas nepieciešamību.					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izveidotos dekoratīvo krāsu paraugus un aprakstus pievieno darbu mapei.
		2.1.2. Krāsu uztvere (krāsu aplis, krāsu psiholoģija, spektra krāsas, vizuālie efekti.)	Nosauc pamatkrāsas, papildkrāsas, spektra krāsas.	Uzskaita pamatkrāsas, papildkrāsas, spektra krāsas.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veido saskaņotu krāsu paraugus.
			Apraksta krāsu toņu saskaņošanas principus.	Pamato krāsu toņu saskaņošanas principus, raksturo krāsu efektus un ietekmi uz cilvēku.	Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izveidotos saskaņoto krāsu paraugus pievieno darbu mapei.
		2.1.3. Krāsu jaukšana.	Raksturo krāsas jaukšanas paņēmienus.	Izvēlas atbilstošus krāsu jaukšanas paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic krāsas sagatavošanu atbilstoši krāsas veidam.
3. Spēj: izveidot dekoratīvo krāsojumu dažādās tehnikās. Zina: dekoratīvā krāsojuma krāsas, piedevas, krāsu optiskos efektus, dekoratīvās krāsošanas instrumentus, dekoratīvā krāsojuma uzklāšanas paņēmienus. Izprot: dekoratīvā krāsojuma savlaicīgas apstrādes un kvalitātes savstarpējo sakarību.	3.1. Krāsotas virsmas dekoratīva apdare. (23% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Dekoratīvā krāsojuma tehnoloģijas.	Nosauc dekoratīvā krāsojuma veidošanas paņēmienus ar dažāda veida instrumentiem un palīglīdzekļiem.	Izskaidro dekoratīvā krāsojuma veidošanas paņēmienus. Raksturo instrumentu un palīglīdzekļu izmantošanas iespējas.	Prezentācija.	Izglītojamie individuāli vai nelielās grupās sagatavo prezentācijas par dažādiem dekoratīvo krāsojumu veidiem, to izveides tehnoloģijām un pielietojumu.
					Diskusija.	Izglītojamie skatās mācību video par dekoratīvās krāsošanas tehnoloģijām un diskutē par to pielietojumu.
		3.1.2. Uzmazgājums, svītrojums, apdare ar sūkli.	Atbilstoši pedagoga norādījumiem izveido krāsotas virsmas dekoratīvo krāsojumu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību un lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un izveido krāsotas virsmas dekoratīvo krāsojumu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību, lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie sagatavo dažādus dekoratīvā krāsojuma paraugus, novērtē to pielietojumu.
		3.1.3. Tupinājums ar suku, ar lupatu.			Praktiskais darbs.	Izglītojamie pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma izveido dekoratīvā krāsojuma parauga planšeti un veido krāsotas virsmas dekoratīvo krāsojumu.
		3.1.4. Veltņojums ar raksta veltnīšiem, ar lupatu.			Praktiskās darbības seminārs.	Izglītojamie seminārā ar dekoratīvo materiālu ražotāju piedalīšanos diskutē par jaunākajiem materiāliem un tehnoloģijām dekoratīvo

						krāsojumu veidošanā, vingrinās dekoratīvo krāsojumu veidošanā ar jaunākajiem materiāliem.
		3.1.5. Šablonkrāsojums.	Izgatavo vienkāršu trafaretu un krāso, izmantojot trafaretu. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izgatavo saliktu trafaretu un krāso pēc trafareta. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus trafareta izgatavošanā un šablonkrāsošanā.	Portfolio (darbu mape)	Izglītojamie darbu mapei pievieno dekoratīvā krāsojuma paraugus, dekoratīvā krāsojuma parauga planšeti un izveidotā dekoratīvā krāsojuma fotogrāfijas.
	3.2. Fakturētas virsmas izveide. (23% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Instrumenti, materiāli, paņēmieni faktūras izveidošanai.	Nosauc faktūras izveidošanas paņēmienus ar dažādiem instrumentiem. Nosauc dažādu materiālu izmantošanas iespējas.	Izskaidro ar piemēriem faktūras izveidošanas paņēmienus ar dažādiem instrumentiem. Uzskaita dažādu materiālu izmantošanas iespējas.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli vai nelielās grupās sagatavo prezentācijas par fakturētas virsmas izveides tehnoloģijām, diskutē par to pielietojumu.
		3.2.2. Fakturētas virsmas izveides tehnoloģijas (groziņveida, viļņveida, meldru, akmeņu, koka mizas).	Izveido fakturētu virsmu, ievērojot darba tehnoloģisko secību.	Izvēlas tehnoloģiju un izveido fakturētu virsmu, ievērojot darba tehnoloģisko secību.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma izveido dažādu faktūru paraugus. Novērtē un salīdzina dotos paraugus.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izveidotos faktūru paraugus pievieno darbu mapei.
	3.3. Virsmu dekoratīvā krāsošana ar gataviem virsmu dekoratīvās krāsošanas materiāliem.	3.3.1. Gatavie dekoratīvās krāsošanas materiāli, izmantojamie instrumenti.	Nosauc gatavos dekoratīvās krāsošanas materiālus, uzklāšanas paņēmienus ar dažāda veida instrumentiem un palīglīdzekļiem.	Izskaidro dažādu gatavo krāsošanas materiālu uzklāšanas paņēmienus, raksturo ar piemēriem instrumentu un palīglīdzekļu izmantošanas iespējas.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie skatās mācību video par gataviem dekoratīvās krāsošanas materiāliem un krāsošanas tehnoloģijām. Diskutē par to pielietojumu dekoratīvā krāsojuma izveidē.

	(23% no moduļa kopējā apjoma)	3.3.2. Gatavo dekoratīvās krāsošanas materiālu pielietošanas tehnoloģijas.	Veido dekoratīvo krāsojumu ar dažāda veida gataviem dekoratīvās krāsošanas materiāliem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi plāno un veido dekoratīvo krāsojumu ar dažāda veida gataviem materiāliem, ievērojot darba tehnoloģisko secību. Lieto drošus un racionālus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma izveido dekoratīvo krāsojumu ar piemērotiem instrumentiem un gatavu dekoratīvās krāsošanas materiālu pielietošanu (piemēram: lazūrkāsas, dažādu efektu krāsas, struktūrkrāsas, mozaīkpārsliņu krāsas u.c.).
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie darbu mapei pievieno izveidotā dekoratīvā krāsojuma fotogrāfijas.
	3.4. Dabīgo materiālu imitācijas. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.4.1. Koka un dabīgo akmens faktūru imitēšana, izmantojamie instrumenti un materiāli.	Nosauc imitējošo materiālu uzklāšanas paņēmienus ar dažādiem instrumentiem.	Izskaidro ar piemēriem imitējošo materiālu uzklāšanas paņēmienus ar dažādiem instrumentiem	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli vai nelielās grupās sagatavo prezentācijas par dabīgo materiālu imitācijas veidiem, uzklāšanas paņēmieniem ar dažādiem instrumentiem.
		3.4.2. Koka un dabīgo akmens faktūru imitēšanas tehnoloģijas.	Veic koka un dabīgo akmens materiālu faktūras imitēšanu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību.	Plāno un veic koka un dabīgo akmens materiālu faktūras imitēšanu, ievērojot darbu tehnoloģisko secību.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma izveido dabīgo materiālu imitāciju paraugus.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie izveidotos dabīgo materiālu imitācijas paraugus pievieno darbu mapei.
4. Spēj: novērtēt dekoratīvā krāsojuma kvalitāti un vizuālo kopskatu. Zina: kvalitātes prasību piemērošanu dekoratīvās krāsošanas darbiem.	4.1. Dekoratīvā krāsojuma virsmas kvalitātes novērtēšana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Dekoratīvā krāsojuma virsmas novērtēšana.	Norāda uz atsevišķām dekoratīvā krāsojuma izpildes neprecizitātēm. Izsaka savu viedokli attiecībā uz tehnoloģijas izvēli.	Kritiski novērtē dekoratīvā krāsojuma kvalitāti, pamatoti norāda uz visām neprecizitātēm. Izsaka un pamato savu viedokli attiecībā uz dekoratīvā krāsojuma	Konkurss.	Izglītojamie grupā, izmantojot moduļa apguves laikā izveidotos dekoratīvos krāsojumus, veido darbu skati un organizē konkursu, kurā veic to kvalitātes izvērtēšanu. Salīdzina dekoratīvos krāsojumus ar paraugu

Izprot: dekoratīvā krāsojuma spēju veidot mākslinieciskū un estētisku vidi.				vizuālo kopskatu, tehnoloģijas izvēli, idejisko un kompozicionālo vērtību.		planšetēm un novērtē atbilstību, vizuālo kopskatu. Izglītojamie veic savstarpēju darbu izvērtēšanu pēc noteiktiem kritērijiem (piemēram: izpildes precizitāte, vizuālais kopskats, radošums u.c.).

Ieteicamie avoti

Amatnieka rokasgrāmata. Svarīgākie darbi mājā un dzīvoklī. Tulk. no vācu val. Briede L. u.c. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2006.
Bārnards N. Telpu remonts.101 vērtīgs padoms. – Rīga: Zvaigzne ABC, 1998.
Dekoratīvās krāsošanas video [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://www.tikkurila.lv/apdares_kr_sas/idejas/dekorat_v_s_kr_sosanas_video?gclid=EAIaIQobChMI7feisbC63gIVRJSyCh1u7AP0EAAYASAAEgK7tvD_BwE*
Holovejs D, Lorenss M, Makgauans Dž. Mājas remonts. Tulk. Valbis J. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2001.
Kesels Dž., Parhams P. Paveic pats! Remontdarbu paņēmieni. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2009.
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr.143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Būvdarbi VI. – Rīga: ISAVE, 2003.
Strungs O. Būvmateriālu mācība [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.lvt.lv/metod_materiali/buvmaterialu_maciba.pdf?x83663*
Strungs O. Krāsošanas tehnoloģija [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxvamFyczQwfGd4OjNiNDI4YzdlYTU4MDc5ZjE*
Štārmere A. Krāsas modernā interjerā, rokasgrāmata. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2014.
Šusts V. Telpas uztvere un kompozīcija. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2006.
Zviedrāns J. Krāsas un apdares materiāli. – Rīga: Latvijas Piļu un muižu asociācija, 2005.

MODUĻA "Dekoratīvā krāsošana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Putekļu sūcējs	1 uz grupu
1.6.	Kāpnes, mājsaimniecības, 3– pakāpienu	1 katram izglītojamajam
1.7.	Kāpnes, mājsaimniecības, 5– pakāpienu	1 katram izglītojamajam
1.8.	Saliekams, pārnēsājams galds	1 katram izglītojamajam
1.9.	Instrumentu kaste	1 uz 5 izglītojamajiem
1.10.	Slīpmašīna (orbitāla, plaukstas)	1 uz 5 izglītojamajiem
1.11.	Elektriskais skrūvgriezis ar maināmiem uzgaļiem	1 uz 5 izglītojamajiem
1.12.	Elektriskais maisītājs	1 uz 5 izglītojamajiem
1.13.	Kārstā gaisa strūklas pistole vai fēns	1 uz 5 izglītojamajiem
1.12.	Krāsošanas pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.14.	Lāzera līmeņrādis	1 uz 10 izglītojamajiem
1.15.	Spirta līmeņrādis	1 uz 10 izglītojamajiem
1.16.	Pagarinātājkabelis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.17.	Prožektors ar statīvu	1 uz 5 izglītojamajiem
1.18.	Plakanknaibles	1 katram izglītojamajam
1.19.	Hermētiķa pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.20.	Izvelkamā mērlente	1 uz 2 izglītojamajiem
1.21.	Skrūvgrieži (ar krustveida un plakanu galu)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.22.	Stūreņi	1 katram izglītojamajam
1.23.	Smilšpapīra turētājs	1 katram izglītojamajam
1.24.	Aizzīmēšanas aukla	1 katram izglītojamajam
1.25.	Celtniecības spainis	1 katram izglītojamajam
1.26.	Celtniecības konteineris	1 katram izglītojamajam
1.27.	Dažāda izmēra špakteles (komplekts)	1 katram izglītojamajam

1.28.	Krāsu vanniņas	1 katram izglītojamajam
1.29.	Dažāda izmēra un dažāda saru garuma otas (komplekts: dabisko, sintētisko, jaukto saru)	1 katram izglītojamajam
1.30.	Dabiskais sūklis	1 katram izglītojamajam
1.31.	Šablons koka faktūras imitēšanai	1 katram izglītojamajam
1.32.	Zobšpaktele	1 katram izglītojamajam
1.33.	Venēcijas ķelle no cēlmetāla 2K rokturis 200x80 mm.	1 katram izglītojamajam
1.34.	Krāsu spilventiņi	1 katram izglītojamajam
1.35.	Otas krāsu efektu veidošana (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.36.	Dažāda izmēra šablonu otas (komplekts)	1 katram izglītojamajam
1.37.	Šķēres	1 katram izglītojamajam
1.38.	Svītru ota ar svītru lineālu	1 katram izglītojamajam
1.39.	Izlīdzinošā ota	1 katram izglītojamajam
1.40.	Rullītis faktūras veidošanai	1 katram izglītojamajam
1.41.	Īssaru tupināšanas otas	1 katram izglītojamajam
1.42.	Asa ķemme	1 katram izglītojamajam
1.43.	Apdares trijstūris	1 katram izglītojamajam
1.44.	Gumijas spiedogs vai mākslīgais sūklis	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Gruntis (dziļumgruntis un kontaktgruntis)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Sausā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes; izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.3.	Gatavā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.4.	Špakteļmasa kokam	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.5.	Krāsas: ūdensemulsijas, eļļas, speciālās (tradicionālās, metāla, grīdas, krāsas mitro telpu krāsošanai)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.6.	Pigmenti	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.7.	Speciāli ķīmiski sastāvi vecu krāsotu virsmu tīrīšanai un apstrādei	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.8.	Pasta krāsās noņemšanai	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.9.	Šķīdinātāji	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.10.	Pernica	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.11.	Akrils	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.12.	Smilšpapīrs	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.13.	Slīpšvamme	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.14.	Aizsargplēve ar krāsotāju lenti	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.15.	Remonta plēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.16.	Gatavi trafareti	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.17.	Acetāta materiāls trafaretu izgatavošanai	Atbilstoši moduļa īstenošanai

2.18.	Speciālās piedevas dekoratīvām krāsām	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.19.	Toņu palete	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.20.	Tirgū pieejamās dekoratīvās krāsas atbilstoši moduļa īstenošanai	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.21.	Krāsotāju līmlente	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.22.	Aerosola līme	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.23.	Nosegplēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.24.	Līmplēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.25.	Guašas krāsu komplekts (zila, zaļa sarkana, melna, balta krāsa)	1 katram izglītojamajam
2.26.	Zīmulis	1 katram izglītojamajam
2.27.	Lineāls	1 katram izglītojamajam
2.28.	Zīmēšanas papīra bloks (A3, A4 formāta)	1 katram izglītojamajam
2.29.	Kartons	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.30.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.31.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.32.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.33.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.34.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.35.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Tapešu līmēšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas patstāvīgi sagatavot virsmas un materiālus tapešu līmēšanas darbiem un veikt virsmu aplīmēšanu ar dažāda veida tapetēm.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot virsmas tapešu līmēšanai. 2. Sagatavot tapetes un līmi darbam. 3. Līmēt dažādu materiālu tapetes uz sienām un griestiem. 4. Pārbaudīt izpildīto tapešu līmēšanas darbu kvalitāti un novērst radušos defektus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts B daļas modulis "Krāsošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: izvēlas materiālus, instrumentus un iekārtas virsmu sagatavošanai un tapešu līmēšanai, sagatavo virsmu, tapetes un līmi darbam, līmē dažādu materiālu tapetes uz sienām un griestiem, novērtē tapešu līmēšanas darbu kvalitāti un novērš radušos defektus. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Tapešu līmēšana" ir B daļas modulis, ko izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Dekoratīvā krāsošana" un "Ēku fasāžu siltināšana", pēc kuru apguves apdares darbu strādnieka profesijas izglītojamie pēc brīvas izvēles apgūst C daļas moduli "Apdares vēsturiskā atjaunošana", apdares darbu tehniķa profesijas izglītojamie apgūst B daļas moduļus "Apdares darbu izpildes plānošana" un "Iekštelpu dekoratīvā apdare" un pēc izvēles C daļas moduli "Apdares vēsturiskā atjaunošana".

MODUĻA "Tapešu līmēšana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot virsmas tapešu līmēšanai. Zina: virsmu gatavības tapešu līmēšanai novērtēšanas paņēmienus, virsmu izlīdzināšanas materiālus un metodes. Izprot: virsmas sagatavošanas nosacījums un nozīmi kvalitatīvai tapešu uzlīmēšanai.	1.1. Materiāli virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai. (4% no moduļa kopējā apjoma).	1.1.1. Gruntēšanas materiāli, to veidi un īpašības, sagatavošana darbam un uzstrādāšana atbilstoši tehnoloģijām.	Atpazīst un nosauc dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo gruntēšanas materiālu veidus.	Izskaidro virsmu sagatavošanas nepieciešamo gruntēšanas materiālu īpašības un nozīmi.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo gruntēšanas materiālu veidiem, to īpašībām, pielietojumu un uzstrādāšanas tehnoloģiju.
			Izvēlas atbilstošus gruntēšanas materiālus virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.	Izvēlas atbilstošus materiālus virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai, pamato izvēli.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veic gruntēšanas materiālu atpazīšanu, izvēlas darba uzdevumam atbilstošus materiālus.
		1.1.2. Špaktelēšanas materiāli, to veidi un īpašības, sagatavošana darbam un uzstrādāšana atbilstoši tehnoloģijām.	Atpazīst un nosauc dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamos špaktelēšanas materiālu veidus.	Identificē izmantojamos špaktelēšanas materiālus. Nosauc to pielietošanas iespējas un uzglabāšanas prasības.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par dažādu virsmu sagatavošanas darbos nepieciešamo špaktelēšanas materiālu veidiem, to īpašībām, pielietojumu un uzstrādāšanas tehnoloģiju.
			Izvēlas atbilstošus špaktelēšanas materiālus virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.	Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus špaktelēšanas materiālus un pamato izvēles nozīmi kvalitatīvai tapešu uzlīmēšanai.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic praktisko darbu, veidojot paraugus un salīdzinot špaktelēšanas materiālus, to īpašības, izvēlas konkrētam darba uzdevumam piemērotus materiālus.

	1.2. Instrumenti un palīgierīces virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai. (4% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. Instrumenti un palīgierīces dažādu virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.	Atpazīst un nosauc virsmu sagatavošanas darbos izmantojamos instrumentus un palīgierīces.	Atšķir un raksturo virsmu sagatavošanas darbos izmantojamos instrumentus un palīgierīces.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot interneta resursus un instrumentu un katalogus, apkopo informāciju par instrumentiem un palīgierīcēm virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai. Informāciju apkopo un prezentē.
			Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.	Izvēlas darba uzdevumam atbilstošus instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai. Sagatavo instrumentus darbam, pārbauda instrumentu un palīgierīču tehnisko stāvokli.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē atbilstoši darba uzdevumam sagatavo instrumentus un palīgierīces virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.
	1.3. Virsmu sagatavošana tapešu līmēšanai. (14% no moduļa kopējā apjoma)	1.3.1. Dažādu virsmu (jaunu un iepriekš apstrādātu) sagatavošanas tehnoloģiskais process tapešu līmēšanai.	Nosauc darba operācijas dažādu virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.	Nosauc un raksturo darba operācijas dažādu virsmu sagatavošanai tapešu līmēšanai.	Diskusija.	Izglītojamie skatās video par dažādu virsmu veidiem, iespējamajiem risinājumiem to sagatavošanā tapešu līmēšanai. Diskutē par dažādu virsmu sagatavošanas paņēmieniem.
			Izskaidro virsmu sagatavošanas darbu kvalitātes kontroles nozīmi.	Izskaidro ar piemēriem atšķirīgu virsmu sagatavošanas paņēmienus un nozīmi. Pamato veicamo darbu kvalitātes kontroles nepieciešamību.		
			Sagatavo virsmas tapešu līmēšanai. Pielieto virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Sagatavo virsmas tapešu līmēšanai. Izvēlas un pielieto virsmai atbilstošus sagatavošanas paņēmienus. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma veic virsmu sagatavošanu aplīmēšanai ar tapetēm.

2. Spēj: sagatavot tapetes un līmi darbam. Zina: tapešu veidus un to īpašības, tapešu apzīmējumus, tapešu izvietojuma plānošanas paņēmienus atbilstoši tapešu raksta saskaņošanai, tapešu līmju veidus un īpašības. Izprot: precizitātes ievērošanas nepieciešamību tapešu sagatavošanā uzlīmēšanai.	2.1. Materiāli tapešu līmēšanai. (14% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Tapešu veidi, to izvēle, īpašības, pielietošana.	Atpazīst tapešu veidus, nosauc to īpašības. Atpazīst speciālos simbolus saskaņa ar DIN EN 233.	Atpazīst un raksturo tapešu veidus, izskaidro to īpašības. Atpazīst un izskaidro speciālos simbolus saskaņa ar DIN EN 233.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veic tapešu atpazīšanu, speciālo simbolu atpazīšanu un izskaidrošanu.
			Izvēlas tapetes pēc telpu funkcijām, orientācijas pret debespusēm, tapešu raksta un zīmējuma.	Izvēlas tapetes atbilstoši telpu funkcijām, orientācijai pret debespusēm, tapešu rakstam un zīmējumam. Pamato izvēli ar piemēriem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma veic tapešu izvēli pēc telpu funkcijām, orientācijas pret debespusēm, tapešu raksta un zīmējuma.
		2.1.2. Tapešu daudzuma aprēķināšana un sagatavošana darbam.	Aprēķina līmēšanai nepieciešamo tapešu daudzumu.	Aprēķina un pamato līmēšanai nepieciešamo tapešu daudzumu.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma aprēķina līmēšanai nepieciešamo tapešu daudzumu.
		2.1.3. Tapešu līmju veidi, īpašības un sagatavošana.	Atpazīst tapešu līmju veidus, nosauc to īpašības.	Atpazīst un raksturo tapešu līmju veidus, salīdzina to īpašības.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veic tapešu līmju atpazīšanu. Aprēķina līmes patēriņu konkrētam darba uzdevumam.
			Aprēķina līmes patēriņu atbilstoši darba uzdevumam.	Aprēķina un pamato līmes patēriņu atbilstoši darba uzdevumam.	Seminārs.	Izglītojamie diskutē ar tapešu un līmju ražošanas un tirdzniecības uzņēmumu pārstāvjiem par aktuālām tendencēm tapešu un līmju ražošanā un pielietošanā.
			Sagatavo tapetes un līmi darbam. Lieto drošus darba paņēmienus.	Precīzi sagatavo tapetes un līmi darbam, pamato sagatavošanas paņēmienu izvēli atbilstoši tapešu un līmes veidam. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavota uzdevuma veic tapešu un līmju sagatavošanu darbam.

3. Spēj: līmēt dažādu materiālu tapetes uz sienām un griestiem. Zina: tapešu līmēšanas tehnoloģijas un paņēmienus, tapešu līmēšanas darbu instrumentu lietošanu. Izprot: precizitātes un tīrības ievērošanas nepieciešamību tapešu līmēšanā.	3.1. Tapešu līmēšanas tehnoloģija uz dažādām virsmām. (28% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Dažāda veida tapešu līmēšana uz sienām un griestiem.	Apraksta dažāda veida tapešu līmēšanas tehnoloģiju uz sienām un griestiem.	Pamato dažāda veida tapešu līmēšanas tehnoloģisko secību uz sienām un griestiem.	Prezentācija.	Izglītojamie izlozes kārtībā, izmantojot interneta resursus sagatavo prezentācijas par tapešu līmēšanas paņēmieniem uz dažādam virsmām un apkopo informāciju par tapešu līmēšanas tehnoloģiju uz sienām un griestiem, iekšējo, ārējo, arku, logu un durvju ailu aplīmēšanas tehnoloģiju, dekoratīvo apmaļu un ierāmējuma līmēšanas tehnoloģiju. Prezentē un diskutē par iespējamiem risinājumiem dažādu veidu tapešu līmēšanai uz dažādām virsmām.
		3.1.2. Iekšējo, ārējo stūru līmēšana.	Apraksta dažāda veida tapešu līmēšanas tehnoloģiju iekšējo, ārējo stūru līmēšanai.	Pamato dažāda veida tapešu līmēšanas tehnoloģisko secību iekšējo, ārējo stūru līmēšanai.		
		3.1.3. Arku, logu un durvju ailu līmēšana.	Apraksta dažāda veida tapešu līmēšanas tehnoloģiju arku, logu un durvju ailu līmēšanai.	Pamato dažāda veida tapešu līmēšanas tehnoloģisko secību arku, logu un durvju ailu līmēšanai.		
		3.1.4. Dekoratīvo apmaļu un ierāmējuma līmēšana.	Apraksta dekoratīvo apmaļu un ierāmējuma līmēšanas tehnoloģiju.	Pamato dekoratīvo apmaļu un ierāmējuma līmēšanas tehnoloģisko secību.		
	3.2. Dažādu veidu tapešu līmēšana. (30% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Dažādu veidu tapešu līmēšanas tehnoloģijas.	Līmē dažāda veida tapetes. Lieto tapešu veidam atbilstošu tehnoloģiju, instrumentus un palīgierīces. Lieto drošus darba paņēmienus.	Līmē dažāda veida tapetes. Atbilstoši tapešu veidam izvēlas līmēšanas tehnoloģiju, instrumentus un palīgierīces, pamato izvēli. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās pēc pedagoga iepriekš sagatavotiem uzdevumiem veic dažādu veidu tapešu līmēšanu uz sienām, griestiem, stūros, arkās, logu un durvju ailās, līmē dekoratīvo apmali.
4. Spēj: pārbaudīt izpildīto tapešu līmēšanas darbu kvalitāti un novērst radušos defektus. Zina: kvalitātes prasību piemērošanu	4.1. Aplīmētas virsmas kvalitātes novērtēšana un defektu noteikšana. (2% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Kvalitātes prasības ar dažāda veida tapetēm aplīmētām virsmām.	Novērtē izpildīto tapešu līmēšanas darbu kvalitāti. Uzskaita tapešu līmēšanā pieļautās kļūdas. Nosauc defektu rašanās iemeslus ar	Novērtē izpildīto tapešu līmēšanas darbu kvalitāti. Analizē tapešu līmēšanā pieļautās kļūdas. Nosauc un izskaidro defektu rašanās iemeslus ar dažāda	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic sava darba kvalitātes novērtēšanu, analizē pieļautās kļūdas, defektu rašanās iemeslus. Izglītojamie grupā apkopo informāciju par defektu rašanās iemesliem ar dažāda

tapešu līmēšanas darbos, uzlīmēto tapešu defektu veidus, cēloņus un labošanas metodes. Izprot: defektu rašanās iemeslus un defektam atbilstošu labošanas paņēmienu pielietošanu.			dažāda veida tapetēm aplīmētām virsmām.	veida tapetēm aplīmētām virsmām.		veida tapetēm aplīmētām virsmām. Diskutē par kvalitātes prasībām un defektu rašanās iemesliem.
	4.2. Aplīmētas virsmas defektu labošana. (4% no moduļa kopējā apjoma)	4.2.1. Defektu labošana tapešu līmēšanas darbos.	Novērš tapešu līmēšanā radušos defektus, pielietojot atbilstošus un drošus darba paņēmienus.	Novērš tapešu līmēšanā radušos defektus. Izvēlas un pielieto atbilstošus, racionālus un drošus defektu novēršanas paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē labo tapešu līmēšanas darbos radušos defektus.

Ieteicamie avoti

Doršs I. Dzīvokļa remonta darbi un to izmaksu apzināšana. – Liepāja: LiePa, 2004.
Kesels Dž., Parhams P. Paveic pats! Remontdarbu paņēmieni. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2009.
Kurcs M. Iekšējās apdares darbi. Grīdas, sienas un griesti. – Rīga: Jumava, 2009.
Metylan brošūra "Viss par tapešu līmēšanu" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://prof.lv/faili/130318/metylan_brosura.pdf*
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr.143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Būvdarbi VI. – Rīga: ISAVE, 2003.
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.
Noviks J. Ģimenes māja II. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2007.
Šterns H. B. Apdares darbi savrupmājā. – Jūrmala: Lielupes izdevniecība, 2004.
Šterns H. B. Taupīga saimnieka dzīvokļa remonts. – Jūrmala: Lielupes izdevniecība, 2002.
Tapešu līmēšana [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://lv.lv.allconstructions.com/portal/categories/10/1/0/1/article/2300/tapesu-limesana-1*
Tapešu līmēšana [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://lv.lv.allconstructions.com/portal/categories/10/1/0/1/article/2226/tapesu-limesana*

MODUĻA "Tapešu līmēšana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Putekļu sūcējs	1 uz grupu
1.6.	Saliekamās kāpnes/pastatnes	1 uz grupu
1.7.	Kāpnes, multifunkcionālas alumīnija BESK 4x4	1 uz grupu
1.8.	Kāpnes, mājsaimniecības 3– pakāpienu	1 katram izglītojamajam
1.9.	Kāpnes, mājsaimniecības 5– pakāpienu	1 katram izglītojamajam
1.10.	Lāzers ar statīvu	1 uz 10 izglītojamajiem
1.11.	Spirta līmeņrādis	1 katram izglītojamajam
1.12.	Vertikālais līmeņrādis	1 katram izglītojamajam
1.13.	Svērtenis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.14.	Hermētiķa pistole	1 uz 5 izglītojamajiem
1.16.	Elektriskais maisītājs	2 uz 5 izglītojamajiem
1.17.	Akumulatora skrūvgriezis	1 uz 5 izglītojamajiem
1.18.	Pagarinātājkabelis	1 uz 10 izglītojamajiem
1.19.	Galds tapešu griešanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.20.	Tapešu tvaika noņēmējs	1 uz 10 izglītojamajiem
1.21.	Perforācijas rullītis tapešu noņemšanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.22.	Mērlente	1 katram izglītojamajam
1.23.	Mērkrūze	1 uz 4 izglītojamajiem
1.19.	Skrāpis tapešu noņemšanai	1 uz 4 izglītojamajiem
1.24.	Spainis līmes sajaukšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.25.	Trauks tapešu mērcēšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.26.	Ota līmes uzklāšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.27.	Tapešu līmēšanas birste	1 uz 2 izglītojamajiem
1.28.	Gumijas rullītis tapešu piegludināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.29.	Šuvju rullītis	1 uz 2 izglītojamajiem

1.30.	Lāpstiņa tapešu piegludināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.31.	Rullītis līmes uzklāšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.32.	Ķelle šķidro tapešu uzklāšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.33.	Amatnieka nazis	1 katram izglītojamajam
1.34.	Lineāls	1 uz 4 izglītojamajiem
1.35.	Sūklis	1 uz 4 izglītojamajiem
1.36.	Tapešu šķēres	1 katram izglītojamajam
1.37.	Dažādu izmēru špakteļlāpstiņas	1 katram izglītojamajam
1.38.	Smilšpapīra turētājs	1 katram izglītojamajam
1.39.	Dažāda izmēra otas	1 katram izglītojamajam
1.40.	Krāsu vanniņas	1 katram izglītojamajam
1.41.	Celtniecības spainis	1 katram izglītojamajam
1.42.	Veltnīši	1 katram izglītojamajam
1.43.	Teleskopiskais pagarinātājs	1 katram izglītojamajam
1.44.	Darbarīku kaste	1 uz 6 izglītojamajiem
1.45.	Uzslaucīšanas komplekts	1 uz 6 izglītojamajiem
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Dažāda veida tapetes	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Tapešu līmes (uz cietes, metilcelulozes, karboksilmetilcelulozes bāzes, dispersijas līme uz PVA bāzes)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.3.	Tapešu dekoratīvas apmales	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.4.	Zīmulis	1 katram izglītojamajam
2.5.	Līmplēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.6.	Gruntis(dzīļumgruntis un kontaktgruntis)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.7.	Sausā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.8.	Gatavā špakteļmasa: uz ģipša, cementa, polimēru (lateksa vai akrila) bāzes: izlīdzinošā, nobeiguma, universālā špakteļmasa	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.9.	Smilšpapīra audums	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.10.	Slīpšvamme	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.11.	Akrils	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.12.	Remonta plēve	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.13.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.14.	Darba apavi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.15.	Darba cimdi, pāris	1 katram izglītojamajam
2.16.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.17.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.18.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Ēku fasāžu siltināšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veikt ēku siltināšanas darbus atbilstoši būvdarbu projektā noteiktajām prasībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Sagatavot ēkas fasādi siltināšanai un tās apdarei. 2. Siltināt fasādi. 3. Siltināt pamatus un virspamatus. 4. Veikt ēkas fasāžu apdares darbus pēc siltināšanas.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts B daļas modulis "Krāsošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: sagatavo ēkas fasādi siltināšanai un tās apdarei, siltināt fasādi, pamatus vai virspamatus, veic ēkas fasāžu apdares darbus pēc siltināšanas. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Ēku fasāžu siltināšana" ir B daļas modulis, kuru izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar moduļiem "Dekoratīvā krāsošana" un "Tapešu līmēšana", pēc kuru apguves apdares darbu strādnieka profesijas izglītojamie pēc brīvas izvēles apgūst C daļas moduli "Apdares vēsturiskā atjaunošana", apdares darbu tehniķa profesijas izglītojamie apgūst B daļas moduļus "Apdares darbu izpildes plānošana" un "Iekštelpu dekoratīvā apdare" un pēc izvēles C daļas moduli "Apdares vēsturiskā atjaunošana".

MODUĻA "Ēku fasāžu siltināšana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: sagatavot ēkas fasādi siltināšanai un tās apdarei. Zina: materiālus un instrumentus fasādes sagatavošanai siltināšanai, pamatņu sagatavošanas tehnoloģijas, drošus darba paņēmienus. Izprot: kvalitatīvas virsmas sagatavošanas un darba drošības ievērošanas nozīmi siltināšanas darbu veikšanā.	1.1. Ēkas fasādes siltināšanas darbu specifika. (10% no moduļa kopēja apjoma)	1.1.1. Ēkas fasādes siltināšanas darbu secība.	Nosauc galvenos darbus ēku fasāžu siltināšanā.	Nosauc galvenos darbus ēku fasāžu siltināšanā to secībā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot, interneta resursus, patstāvīgi apkopo informāciju par ēkas fasādes siltināšanas darbiem un to secību.
		1.1.2. Darba aizsardzība ēkas fasādes siltināšanas darbos.	Identificē specifiskos darba vides riska faktorus ēku fasāžu siltināšanas darbos un raksturo to ietekmi.	Raksturo specifiskos darba vides riska faktorus ēku fasāžu siltināšanas darbos un izskaidro to ietekmi uz nodarbināto drošību un veselību. Piemēro atbilstošus risku novēršanas vai mazināšanas paņēmienus.	Situāciju analīze.	Izglītojamie analizē situācijas ēku fasāžu siltināšanas darbos, fiksē specifiskos riska faktorus un nosaka atbilstošus risku novēršanas vai mazināšanas paņēmienus.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā iziet darba drošības instruktāžu ēku fasādes siltināšanas darbu veikšanai..
	1.2. Ēkas fasādes sagatavošana siltināšanas darbiem. (20% no moduļa kopēja apjoma)	1.2.1. Materiāli, instrumenti un tehnoloģijas ēkas fasādes sagatavošanai siltināšanai.	Nosauc galvenos veicamos darbus, materiālus un instrumentus siltināmo virsmu sagatavošanā, apraksta tehnoloģisko procesu.	Raksturo veicamos darbus, materiālus un instrumentus siltināmo virsmu sagatavošanā un klimatisko apstākļu ietekmi uz virsmu sagatavošanas darbu veikšanu. Pamato tehnoloģisko procesu.	Diskusija.	Izglītojamie, izmantojot, interneta resursus, apkopo informāciju par veicamajiem darbiem, materiāliem, instrumentiem un tehnoloģijām dažādu virsmu sagatavošanā un izvērtē to. Prezentē apkopoto informāciju un diskutē par

						tēmu "Virsmu sagatavošana siltināšanai".
		1.2.2. Mehānisko un elektrisko darba instrumentu un palīgierīču siltināšanas darbiem sagatavošana darbam, mehānismu apkope atbilstoši lietošanas instrukcijām.	Atpazīst instrumentus virsmu sagatavošanai siltināšanas darbos. Sagatavo instrumentus darbam.	Atpazīst un raksturo instrumentus virsmu sagatavošanai siltināšanas darbos. Sagatavo instrumentus darbam, veic to apkopi.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vietā veic siltināšanas darbos izmantojamo mehānisko un elektrisko darba instrumentu un palīgierīču sagatavošanu darbam, mehānismu apkopi atbilstoši lietošanas instrukcijām.
		1.2.3. Darba vietas iekārtošana siltināšanas darbu veikšanai atbilstoši būvlaukuma plānojumam. Izmantojamo būvmateriālu atbilstoša novietošana būvlaukumā.	Iekārto darba vietu un novieto būvmateriālus siltināšanas darbu veikšanai atbilstoši darba vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi iekārto darba vietu un atbilstoši novieto būvmateriālus siltināšanas darbu veikšanai atbilstoši būvlaukuma plānojumam un darba vadītāja norādījumiem. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie objektā iekāro darba vietu siltināšanas darbu veikšanai atbilstoši būvlaukuma plānojumam. Novieto būvmateriālus būvlaukumā.
		1.2.4. Ēkas fasādes virsmas sagatavošanas tehnoloģija.	Demontē nevajadzīgos elementus un detaļas ārsienām, mehāniski un ķīmiski tīra virsmu, gruntē, izlīdzina siltināmo virsmu pa vertikālo un horizontālo plakni. Lieto drošus darba paņēmienus.	Demontē nevajadzīgos elementus un detaļas ārsienām, mehāniski un ķīmiski tīra virsmu, gruntē, izlīdzina siltināmo virsmu pa vertikālo un horizontālo plakni. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Pamato un izskaidro kvalitatīvas virsmas sagatavošanas nozīmīgumu pirms siltināšanas darbu veikšanas.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā darba vadītāja uzraudzībā sagatavo ēkas fasādi siltināšanai un tās apdarei.
					Seminārs.	Izglītojamie seminārā ar būvmateriālu ražošanas un tirdzniecības uzņēmumu pārstāvju piedalīšanos iepazīstas ar jaunākajiem materiāliem virsmu sagatavošanā, to pielietojumu un uzglabāšanu. Salīdzina iegūto informāciju ar praktiskā darba pieredzi būvobjektā.

		1.2.5. Darba kvalitātes novērtēšana un trūkumu novēršana.	Atpazīst ēkas fasādes sagatavošanas defektus.	Atpazīst ēkas fasādes sagatavošanas defektus un piedāvā to novēršanas paņēmienus.	Mācību ekskursija.	Mācību ekskursija uz būvobjektu ar mērķi novērtēt ēkas fasādes gatavību siltināšanai, izglītojamie apkopo novērotos virsmas sagatavošanas defektus un pārrunā to novēršanas paņēmienus.
2. Spēj: siltināt fasādi. Zina: fasāžu siltināšanas metodes un sistēmas, pielietojamos materiālus un instrumentus, siltināšanas sistēmām atbilstošus tehnoloģiskos paņēmienu, drošus darba paņēmienus strādājot augstumā. Izprot: ēku siltināšanas efektivitāti, aukstuma tiltu veidošanos.	2.1. Ēku fasāžu siltināšanas sistēmas (5% no moduļa kopēja apjoma)	2.1.1. Ēku fasāžu siltināšanas sistēmu apskats.	Apraksta ēku fasāžu siltināšanas sistēmas.	Salīdzina ēku fasāžu siltināšanas sistēmas. Pamato ar piemēriem to pielietošanu.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot, interneta resursus, apkopo informāciju par ēku siltināšanas sistēmām, materiāliem un darba instrumentiem. Prezentē apkopoto informāciju un diskutē par tēmu "Ēku fasāžu siltināšanas sistēmas un to pielietojums", analizē kopīgo un atšķirīgo, vēlamos klimatiskos apstākļus darbu veikšanai.
	2.2. Materiāli un instrumenti ēku fasāžu siltināšanai. (10% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Materiāli ēku ārsienu siltināšanai.	Atpazīst un nosauc siltināšanas materiālus: līmjavas, armējošās javas, armējošos sietus, būvniecības plēves, dībeļus, profilus. Atšķir būvmateriālus pēc ārējām pazīmēm.	Atpazīst un nosauc siltināšanas materiālus: līmjavas, armējošās javas, armējošos sietus, būvniecības plēves, dībeļus, profilus un izskaidro to pielietojumu.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic fasāžu siltināšanā izmantojamo materiālu atpazīšanu, diskutē par to pielietojumu. Atbilstoši fasāžu siltināšanas darba uzdevumam izvēlas instrumentus un mehānismus
		2.2.1. Mehāniskie, elektriskie rokas instrumenti, mērinstrumenti virsmas siltināšanai, mazā mehanizācija siltumizolācijas materiālu līmēšanas,	Atpazīst virsmu siltināšanā izmantojamos mehāniskos, elektriskos darba instrumentus un mehānismus.	Salīdzina un izvēlas virsmu siltināšanai piemērotus mehāniskos, elektriskos darba instrumentus un mehānismus atbilstoši veicamajam		

		pūšanas darbos.		siltināšanas darbu veidam.		
	2.3. Ēkas fasādes siltināšana. (15% no moduļa kopējā apjoma)	2.3.1. Ēkas fasādes, logu un durvju ailu siltināšanas tehnoloģijas.	Atbilstoši darbu vadītāja norādījumiem veic siltumizolācijas montāžas darbus tehnoloģiskā secībā. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas darbu veikšanai nepieciešamos materiālus, patstāvīgi plāno un veic uzdotos siltumizolācijas montāžas darbus tehnoloģiskā secībā. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā darba vadītāja uzraudzībā veic ēkas fasādes siltināšanas darbus.
			Apraksta jaunākās ēku fasāžu siltināšanas tehnoloģijas.	Izdara secinājumus par būvobjektā izmantojamās ēkas fasādes siltināšanas tehnoloģiju salīdzinājumā ar jaunākajām tehnoloģijām.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot interneta resursus, apkopo informāciju par jaunākajiem siltināšanas materiāliem un to pielietošanu. Apkopoto materiālu prezentē un iegūto informāciju salīdzina ar praktiskā darba pieredzi būvobjektā.
		2.3.2. Kļūdas un defekti fasādes siltināšanā, to noteikšana un novēršana.	Novērtē izpildīto fasādes siltināšanas darbu kvalitāti un pēc norādījumiem novērš radušos defektus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Novērtē izpildīto fasādes siltināšanas darbu kvalitāti un raksturo kļūdu un defektu rašanās iemeslus un to novēršanas iespējas. Patstāvīgi novērš radušos defektus. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Problēmsituāciju analīze.	Izglītojamie analizē ēku siltināšanas darbos pieļauto kļūdu situāciju attēlus vai video, skaidro kļūdu un defektu rašanās iemeslus.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā novērtē izpildīto ēkas fasādes siltināšanas darbos pieļautās kļūdas un labo defektus.
3.Spēj: siltināt pamatus un virspamatus. Zina: pamatu un virspamatu siltināšanas metodes, pielietojumos	3.1. Ēku pamatu un virspamatu siltināšana. (15% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Ēku pamatu un virspamatu siltināšanas tehnoloģija.	Apraksta ēku pamatu un virspamatu siltināšanas tehnoloģiju.	Raksturo ar piemēriem ēku pamatu un virspamatu siltināšanas tehnoloģiju.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot, interneta resursus, apkopo informāciju par ēku pamatu un virspamatu siltināšanas tehnoloģijām, materiāliem un darba instrumentiem.

materiālus un instrumentus, tehnoloģiju, drošus darba paņēmienus, atrokot pamatus. Izprot: pamatu siltināšanas ietekmi uz ēkas energoefektivitāti.						Prezentē apkopoto informāciju un diskutē par tēmu "Ēku pamatu un virspamatu siltināšana".
		3.1.2. Pamatu atrakšana un nostiprināšana, mitruma novēršana.	Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem veic pamatu atrakšanas, nostiprināšanas un hidroizolēšanas darbus, apstrādā elementus ar gruntīm un antiseptikām. Lieto drošus darba paņēmienus.	Atbilstoši darba uzdevumam patstāvīgi veic pamatu atrakšanas, nostiprināšanas un hidroizolēšanas darbus, apstrādā elementus ar gruntīm un antiseptiskām, pamato veicamo darbu nepieciešamību. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā darba vadītāja uzraudzībā veic ēkas pamatu atrakšanas, nostiprināšanas un mitruma novēršanas darbus.
		3.1.3. Sanācijas darbi, vertikālās hidroizolācijas atjaunošana un izveidošana.	Atpazīst pamatu un virspamatu sanējošos un hidroizolējošos būvmateriālus. Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem veic sanēšanas un hidroizolācijas darbus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas pamatu un virspamatu sanējošos un hidroizolējošos būvmateriālus. Atbilstoši darba uzdevumam patstāvīgi veic sanēšanas un hidroizolācijas darbus, pamato veicamo darbu nozīmi. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā darba vadītāja uzraudzībā veic pamatu un virspamatu sanācijas un hidroizolācijas darbus.
		3.1.4. Pamatu un virspamatu siltināšanas metodes.	Atpazīst pamatu un virspamatu siltināšanas būvmateriālus. Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem veic pamatu un virspamatu siltināšanas darbus.	Izvēlas pamatu un virspamatu siltināšanas būvmateriālus atbilstoši darba uzdevumam. Patstāvīgi veic pamatu un virspamatu siltināšanu. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā darba vadītāja uzraudzībā veic pamatu un virspamatu siltināšanas darbus.
					Seminārs.	Izglītojamie seminārā ar būvmateriālu ražošanas un tirdzniecības uzņēmumu pārstāvju piedalīšanos apkopo informāciju par jaunākajiem materiāliem un paņēmieniem

			Lieto drošus darba paņēmienus.			pamatu un virspamatu siltināšanā un to pielietošanu siltināšanas darbos.
		3.1.5. Siltinātu pamatu konstrukciju apdare.	Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem uzstrādā dekoratīvo apmetumu un uzklāj krāsu siltinātiem pamatiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas siltinātu pamatu apdares materiālus atbilstoši darba uzdevumam. Patstāvīgi veic pamatu un virspamatu apdari. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā darba vadītāja uzraudzībā veic siltinātu pamatu apdares darbus.
		3.1.6. Kļūdas un defekti pamatu un virspamatu siltināšanā un defektu novēršana.	Novērtē izpildīto pamatu un virspamatu siltināšanas darbu kvalitāti un pēc norādījumiem novērš radušos defektus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Novērtē izpildīto pamatu un virspamatu siltināšanas darbu kvalitāti, izskaidro kļūdu un defektu rašanās iemeslus un to novēršanas iespējas. Patstāvīgi novērš radušos defektus. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Problēmsituāciju analīze.	Izglītojamie analizē pamatu un virspamatu siltināšanas darbos pieļauto kļūdu situāciju attēlus vai video. skaidro kļūdu un defektu rašanās iemeslus.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā novērtē izpildīto pamatu un virspamatu siltināšanas darbos pieļautās kļūdas un labo defektus.
4. Spēj: veikt ēkas fasāžu apdares darbus pēc siltināšanas. Zina: fasādes apdares materiālus un to uzstrādāšanas tehnoloģijas, fasādes apdarē izmantojamos instrumentus, iekārtas, drošus darba paņēmienus. Izprot: fasādes virsējās apdares kārtas aizsargājošo un	4.1. Fasāžu apdares darbi pēc siltināšanas. (25% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Siltumizolācijas sistēmu apdares materiāli un pielietojums atkarībā no uzstrādātā siltināšanas materiāla.	Atšķir apdares veidus un materiālus. Raksturo apdares kārtu materiālus.	Raksturo apdares veidus un pielietojamos materiālus atkarībā no uzstrādātā siltināšanas materiāla un siltināmās virsmas atrašanās vietas ēkā. Izskaidro apdares veidu un materiālu atšķirības.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par fasādes apdares materiāliem (gruntēšanas materiāli, to veidi, īpašības, pielietošana; dekoratīvie apmetumi, to veidi, īpašības, uzstrādāšanas tehnoloģija; materiāli virsmu krāsošanai, to veidi, iedalījums, uzstrādāšanas tehnoloģija), sagatavo prezentācijas un diskutē par apdares materiālu izvēli atkarībā no siltināmās virsmas atrašanās vietas ēkā un uzstrādātā siltināšanas

estētisko funkciju.						materiāla.
			Aprēķina apdares kārtu materiālu patēriņu.	Aprēķina apdares kārtu materiālu patēriņu, pamato aprēķinu gaitu.	Aprēķinu veikšana.	Izglītojamais pēc pedagoga dotiem virsmu izmēriem veic apdares kārtu materiālu patēriņa aprēķinu.
		4.1.3. Ēku fasāžu apdares mehāniskie un elektriskie rokas instrumenti.	Raksturo nosiltināto virsmu apdares kārtu uzklāšanā izmantojamos mehānisko, elektrisko instrumentu, apmetuma un krāsas uzklāšanas mašīnu pielietojumu.	Izvēlas konkrētiem ēku fasāžu apdares darbiem piemērotākos instrumentus un darba paņēmienus siltumizolācijas sistēmu apdares kārtu uzstrādāšanai, izvēli pamato ar piemēriem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie meklē un iepazīstas ar informāciju internetā un literatūrā par instrumentu pielietojumu virsmu apdarē un izskata lietošanas instrukcijas. Pamatojoties uz iegūtajiem datiem, apkopo informāciju par piemērotākajiem instrumentiem un darba paņēmieniem siltumizolācijas sistēmu apdares kārtu uzstrādāšanā.
		4.1.4. Siltinātu virsmu apdares tehnoloģija.	Atbilstoši darba vadītāja norādījumiem uzstrādā dekoratīvo apmetumu un uzklāj krāsu siltinātai fasādei. Lieto drošus darba paņēmienus.	Izvēlas siltinātas fasādes apdares materiālus atbilstoši darba uzdevumam. Patstāvīgi uzstrādā dekoratīvo apmetumu un uzklāj krāsu siltinātai fasādei. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā veic dekoratīvā apmetuma un fasādes krāsas uzstrādāšanu siltinātai fasādei.
		4.1.4. Kļūdas un defekti apdares kārtu uzstrādē, ekspluatācijas nosacījumi un defektu novēršana.	Novērtē izpildīto siltināto fasāžu apdares darbu kvalitāti un pēc norādījumiem novērš radušos defektus. Lieto drošus darba paņēmienus.	Novērtē izpildīto siltināto fasāžu apdares darbu kvalitāti, izskaidro kļūdu un defektu rašanās iemeslus un to novēršanas iespējas. Patstāvīgi novērš radušos defektus. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie būvobjektā novērtē izpildīto siltināto fasāžu apdares darbos pieļautās kļūdas un labo defektus.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*
Darba aizsardzības likums [skatīts 2018.gada 8.septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*
Iļjins U. un citi. Tenapors: putupolistirols: metodiskie norādījumi projektētājiem un būvētājiem. – Dobele: SIA Tenax; Jelgava: LLU, 2002.
Knauf fasādes siltināšana - darbu tehnoloģija. [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams*: http://www.knauf.lv/lv/profesionaliem/ka-veikt-darbu/fasazu-siltinasana/*
Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" [skatīts 2018.gada 8.septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275006-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-201-15-buvju-ugunsdrosiba-*
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25.februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.
Noviks J. Ģimenes māja II. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2007.
Pamācība fasādes siltināšanā [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams*: http://akolat.lv/pamaciba%20fasades%20siltinasana.html*
Pareizas siltinātu fasāžu projektēšanas un izveides rokasgrāmata. – Rīga: SIA Sakret, 2018. [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *http://www.sakret.lv/wp-content/uploads/2018/01/SAKRET_siltinasana_2018_web.pdf*
PAROC rokasgrāmata projektētājiem un celtniekiem. – Rīga: PROC, 2005. [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *https://www.paroc.lv/lidzekli-un-dokumenti/ti-projektetaja-rokasgramata*
SAKRET ETICS EPS un SAKRET ETICS MW. Montāžas nosacījumi un norādījumi [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *http://www.sakret.lv/wp-content/uploads/2015/07/SA-siltinasana-A4_2013_2-LV.pdf*
Skaņas absorbcija un izolācija. – Rīga: Isover, 2004.

MODUĻA "Ēku fasāžu siltināšana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Āmurs	1 uz 3 izglītojamajiem
1.6.	Kalts	1 uz 3 izglītojamajiem
1.7.	Drāšu birste	1 uz 3 izglītojamajiem
1.8.	Elektriskā slīpmašīna	1 uz 3 izglītojamajiem
1.9.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz 3 izglītojamajiem
1.10.	Slīpējamais dēlītis	1 katram izglītojamajam
1.11.	Otas (lielās)	1 katram izglītojamajam
1.12.	Rullītis ar kāta pagarinātāju	1 katram izglītojamajam
1.13.	Krāsu vanniņa	1 katram izglītojamajam
1.14.	Apmetēja uzvelkamā lāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.15.	Apmetēja ķelle	1 katram izglītojamajam
1.16.	Zobainās uzvelkamās lāpstiņas 10x10mm; 12x12mm)	1 katram izglītojamajam
1.17.	Špakteļlāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.18.	Elektriskais urbis	1 uz 3 izglītojamajiem
1.19.	Urbju komplekts betonam	1 katram izglītojamajam
1.20.	Urbji dībeļu izurbšanai	1 katram izglītojamajam
1.21.	Dekoratīvā apmetuma uzvelkamā lāpstiņa	1 katram izglītojamajam
1.22.	Dekoratīvā apmetuma izrīvējamais PVC dēlītis	1 katram izglītojamajam
1.23.	Trauks līmjavas sajaukšanai	1 katram izglītojamajam
1.24.	Līmeņrādis 1200mm	1 uz 3 izglītojamajiem
1.25.	Līmeņrādis 1800mm	1 uz 3 izglītojamajiem
1.26.	Lāzera krustleņķa līmeņrādis	1 uz grupu
1.27.	Lāzera rotācijas līmeņrādis	1 uz grupu
1.28.	Mērlente (5m)	1 katram izglītojamajam

1.29.	Aizzīmēšanas aukla	1 uz 3 izglītojamajiem
1.30.	Naži ar izbīdāmiem asmeņiem, rezerves asmeņiem	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Smilšpapīrs, metri	5 katram izglītojamajam
2.2.	Dziļumgrunts, litri	1 katram izglītojamajam
2.3.	Llīmēšanas un armēšanas java, maisi	1 katram izglītojamajam
2.4.	Līmēšanas un armēšanas java (balta), maisi	1 uz 2 izglītojamajiem
2.5.	Siltumizolācijas plākšņu stiprināšanas līme, maisi	1 katram izglītojamajam
2.6.	Stikla šķiedras siets, tekošie metri	10 katram izglītojamajam
2.7.	Siltumizolācijas materiāls (putupolistirols, cietās akmensvates plāksnes, m^2	4 katram izglītojamajam
2.8.	Siltumizolācijas stiprināšanas dībeļi ar plastmasas naglu	25 katram izglītojamajam
2.9.	Logu pielaiduma profils	3 katram izglītojamajam
2.10.	Cokola profils	1 katram izglītojamajam
2.11.	Universāls stūra profils ar sietu	2 katram izglītojamajam
2.12.	Kvarca grunts pirms dekoratīvā apmetuma, kg	1 katram izglītojamajam
2.13.	Silikāta grunts minerālām virsmām, kg	1 katram izglītojamajam
2.14.	Minerālais dekoratīvais apmetums, maisi	1 katram izglītojamajam
2.15.	Gatavais dekoratīvais akrila apmetums, kg	5 katram izglītojamajam
2.16.	Līmlente apmetuma atdalīšanai, 20 m	1 katram izglītojamajam
2.17.	Ekstrudētais putupolistirols cokola siltināšanai, m^2	4 katram izglītojamajam
2.18.	Hidroizolējošā bituma emulsija, kg	5 katram izglītojamajam
2.19.	Hidroizolējošais bituma pārklājums – līmjava, kg	5 katram izglītojamajam
2.20.	Dekoratīvais granīta šķembu apmetums, kg	5 katram izglītojamajam
2.21.	Fasādes krāsas siltinātām virsmām, kg	5 katram izglītojamajam
2.22.	Darba apavi (ar cietu zoli un purngalu)	1 katram izglītojamajam
2.23.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.24.	Darba cimdi, pāri	1 katram izglītojamajam
2.25.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.26.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.27.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Apdares darbu strādnieka prakse" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas veikt apdares darbus visa veida būvēs atbilstoši projekta, būvnormatīvu, standartu un kvalitātes prasībām, ievērojot darbu vadītāja, apdares darbu tehniķa vai vadošā speciālista norādījumus darba vidē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Veidot apmetumu ēkas elementiem, ieklājot dažādu veidu apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem. 2. Izveidot sauso apmetumu, veidojot sienu, starpsienu un griestu karkasu konstrukcijas. 3. Siltināt ēku fasādes, izmantojot fasāžu siltināšanas sistēmas un pielietojot atbilstošus materiālus un instrumentus. 4. Flīzēt sienas un grīdas, izmantojot atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. 5. Krāsot dažādu materiālu virmas, ievērojot krāsošanas tehnoloģiju. 6. Līmēt dažādu materiālu tapetes atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām. 7. Ieklāt dažāda veida grīdas, atbilstoši grīdas klāšanas tehnoloģijai. 8. Lietot drošus darba paņēmienus un ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas profesionālās kvalifikācijas "Apdares darbu strādnieks" iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Izglītojamie iesniedz un prezentē prakses atskaiti, ietverot jautājumus par prakses darba vietu, apkopotu darbu mapi par veiktajiem uzdevumiem, sagatavoto pašvērtējumu. Darba mapes ieteicamais saturs: 1. Titullapa. 2. Prakses vietas apraksts. 3. Sadaļas: Veikto būvdarbu tehnoloģija, būvdarbu dokumentācija, darba un vides aizsardzības pasākumi būvlaukumā. 4. Moduļa apguves pašnovērtējums. Atskaiti papildina ar skicēm, attēliem, dokumentu kopiju paraugiem.

	Izglītojamie iesniedz atbilstošos prakses dokumentus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Apdares darbu strādnieka prakse" ir programmas B daļas modulis. Modulis "Apdares darbu strādnieka prakse" ir noslēdzošais modulis apdares darbu strādnieka profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

MODUĻA "Apdares darbu strādnieka prakse" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: veidot apmetumu ēkas elementiem, ieklājot dažādu veidu apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem.	1.1. Apmetuma veidošana ēkas elementiem. (13% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Darba vietas sagatavošana apmešanas darbiem.	Organizē drošu darba vietu apmešanas darbu veikšanai.	Organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu apmešanas darbu veikšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu apmešanas darbu veikšanai.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie iekārto darbu mapi, kur apkopo informāciju par praksē veiktajiem darbiem.
		1.1.2. Virsmas sagatavošana apmešanai.	Sagatavo virsmas apmešanai, lieto virsmu attīrīšanas, gruntēšanas paņēmienus un drošus darba paņēmienus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem.	Sagatavo virsmas apmešanai, izvēlas un lieto atbilstošus virsmu attīrīšanas, gruntēšanas paņēmienus n drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic dažādu virsmu sagatavošanu apmešanai, novērtē izpildīto darbu kvalitāti.
		1.1.3. Dažāda veida apmetumu veidošana ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem.	Uzklāj dažāda veida apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus	Kvalitatīvi uzklāj dažāda veida apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus apmetuma iestrādē un izlabo tos.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic dažādu virsmu apmešanu ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem, novērtē izpildīto darbu kvalitāti. Apmešanas darbu aprakstu pievieno darbu mapē.

			apmetuma iestrādē.			
2. Spēj: izveidot sauso apmetumu, veidojot sienu, starpsienu un griestu karkasu konstrukcijas.	2.1. Sausā apmetuma konstrukciju izbūve. (11% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Darba vietas organizēšana sausās būves darbos.	Organizē drošu darba vietu sausā apmetuma darbu veikšanai.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu sausā apmetuma darbu veikšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem sausā apmetuma darbiem.
		2.1.2. Sausās apmetuma sienu, starpsienu un griestu konstrukciju konstruktīvā karkasa montāža.	Veic sausās apmetuma sienu, starpsienu un griestu konstrukciju konstruktīvā karkasa montāžu atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Veic sausās apmetuma sienu, starpsienu un griestu konstrukciju konstruktīvā karkasa montāžu atbilstoši projekta prasībām. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. tehniskā projekta prasībām un prakses vadītāja norādījumiem. Izvēlas materiālus sausās būves konstrukciju izbūvei.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā pastāvīgi vai brigādes sastāvā veic sausās apmetuma sienu, starpsienu un griestu konstrukciju konstruktīvā karkasa montāžu. Veiktajiem darbiem izstrādā montāžas skices, shēmas, ko pievieno darbu mapē.
		2.1.3. Sausās apmetuma konstrukciju apšūšana ar sausās būves materiāliem, izolācijas materiālu iestrāde.	Veic sausā apmetuma sienu, starpsienu un griestu izolācijas materiālu iestrādāšanu un karkasa apšūšanu ar sausās būves materiāliem atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi veic sausā apmetuma sienu, starpsienu un griestu izolācijas materiālu iestrādāšanu un karkasa apšūšanu ar sausās būves materiāliem. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā patstāvīgi vai brigādes sastāvā veic sausās apmetuma konstrukciju apšūšana ar sausās būves materiāliem, iestrādā izolācijas materiālus. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		2.1.4.Sienu, starpsienu un griestu apšuvuma apdare.	Veic sienu, starpsienu un griestu šuvju, stūru un virsmu apdari atbilstoši prakses	Kvalitatīvi veic sienu, starpsienu un griestu konstrukciju šuvju, stūru un virsmu apdari,	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā patstāvīgi vai brigādes sastāvā veic sienu, starpsienu un griestu konstrukciju šuvju,

			vadītāja norādījumiem. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	izvēlas darbu veikšanas secību un tehnoloģiju, lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		stūru un virsmu apdari. Novērtē darbu kvalitāti. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		2.1.5.Ģipškartona plākšņu līmēšana.	Līmē ģipškartona plāksnes atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Līmē ģipškartona plāksnes atbilstoši tehnoloģijai. Pamatoti izvēlas atbilstošus līmēšanas paņēmienus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā patstāvīgi vai brigādes sastāvā veic ģipškartona plākšņu līmēšanu. Novērtē darbu kvalitāti. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
3. Spēj: siltināt ēku fasādes, izmantojot fasāžu siltināšanas sistēmas un pielietojot atbilstošus materiālus un instrumentus.	3.1. Ēkas fasādes siltināšana. (11% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Darba vietas organizēšana ēkas siltināšanas darbos.	Organizē drošu darba vietu ēkas siltināšanas darbu veikšanai.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu sausā apmetuma darbu veikšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu fasādes siltināšanas darbiem.
		3.1.2. Ēkas siltināšana.	Veic ēku siltināšanas darbus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi veic ēku siltināšanas darbus, pamatoti izvēlas un lieto atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic ēku fasādes siltināšanas darbus. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
4. Spēj: flīzēt sienas un grīdas, izmantojot atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus.	4.1. Sienu un grīdu flīzēšana. (14% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1.Darba vietas organizēšana flīzēšanas darbiem.	Iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši izpildīt flīzēšanas darbus.	Optimāli iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši, kvalitatīvi, ērti un produktīvi veikt flīzēšanās darbus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu sienu un grīdu flīzēšanas darbiem.
		4.1.2.Virsmu un flīžu sagatavošana flīzēšanas darbiem.	Sagatavo virsmas un flīzes flīzēšanai, lieto virsmu un flīžu sagatavošanas paņēmienus atbilstoši	Kvalitatīvi sagatavo virsmas un flīzes flīzēšanai, lieto pamatotus virsmu un flīžu sagatavošanas	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic virsmu un flīžu sagatavošanu flīzēšanai, novērtē izpildīto darbu kvalitāti. Veikto darbu aprakstu

			prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	paņēmienus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		pievieno darbu mapē.
		4.1.3. Sienu un grīdu flīzēšana.	Flīzē sienas un grīdas, izmantojot materiālus, tehnoloģijas un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi flīzē sienas un grīdas, pamatoti izvēlas un lieto atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic sienu un grīdu flīzēšanu, novērtē izpildīto darbu kvalitāti. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
5. Spēj: krāsot dažādu materiālu virmas, ievērojot krāsošanas tehnoloģiju.	5.1. Dažādu materiālu virsmu krāsošana. (18% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Darba vietas organizēšana krāsošanas darbiem.	Organizē drošu darba vietu krāsošanas darbu veikšanai.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu krāsošanas darbu veikšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem krāsošanas darbiem.
		5.1.2.Dažādu virsmu un krāsu sagatavošana darbam.	Sagatavo dažādas virsmas un krāsas darbam, lieto virsmu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi sagatavo dažādas virsmas un krāsas darbam, lieto piemērotus virsmu un krāsu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic dažādu virsmu un krāsu sagatavošanu krāsošanai. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		5.1.3. Dažādu virsmu krāsošana.	Krāso dažādas virsmas, lieto virsmu krāsošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto	Krāso dažādas virsmas, lieto piemērotus virsmu krāsošanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā krāso dažāds virsmas. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.

			drošus darba paņēmienus.			
		5.1.4. Krāsošanas darbu kvalitāte un krāsošanas defektu novēršana.	Novērtē izpildīto krāsošanas darbu kvalitāti un novērš defektus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Pamatoti novērtē izpildīto krāsošanas darbu kvalitāti un novērš defektus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā novērtē izpildīto krāsošanas darbu kvalitāti un novērš defektus. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
6. Spēj: līmēt dažādu materiālu tapetes atbilstoši tehnoloģiskajām prasībām.	6.1. Tapešu līmēšana. (12% no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Darba vietas organizēšana krāsošanas darbiem.	Organizē drošu darba vietu tapešu līmēšanas darbu veikšanai.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu tapešu līmēšanas darbu veikšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem tapešu līmēšanas darbiem.
		6.1.2. Dažādu virsmu un materiālu tapešu sagatavošana līmēšanai.	Sagatavo dažādas virsmas un tapetes līmēšanai, lieto virsmu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi sagatavo dažādas virsmas un tapetes līmēšanai, lieto piemērotus virsmu un tapešu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic dažādu virsmu un tapešu sagatavošanu līmēšanai. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		6.1.3. Dažādu materiālu tapešu līmēšana	Līmē dažādu materiālu tapetes, lieto līmēšanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Līmē dažādu materiālu tapetes, lieto piemērotus līmēšanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā līmē dažādu materiālu tapetes. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.

7. Spēj: ieklāt dažāda veida grīdas, atbilstoši grīdas klāšanas tehnoloģijai.	7.1. Grīdu ieklāšana. (11% no moduļa kopējā apjoma)	7.1.1. Darba vietas organizēšana grīdas ieklāšanas darbiem.	Organizē drošu darba vietu grīdas ieklāšanas darbu veikšanai.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu grīdas ieklāšanas darbu veikšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem grīdu ieklāšanas darbiem.
		7.1.2. Virsmu sagatavošana grīdas ieklāšanai.	Sagatavo virsmas dažādu grīdu ieklāšanai, lieto virsmu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi sagatavo virsmas dažādu grīdu ieklāšanai, lieto piemērotus virsmu un krāsu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic virsmu sagatavošanu dažādu grīdu ieklāšanai. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		7.1.3. Termocietējošo pārklājumu ieklāšana.	Ieklāj termocietējošo pārklājumu, pielietojot atbilstošus instrumentus un mērierīces atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi ieklāj termocietējošo pārklājumu, izvēlas un pielieto piemērotus instrumentus un mērierīces. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic termocietējošo pārklājumu ieklāšanu. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		7.1.4. "Peldošo" grīdu ieklāšana.	Ieklāj "peldošo" grīdu, pielietojot atbilstošus instrumentus un mērierīces atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi ieklāj "peldošo" grīdu, izvēlas un pielieto piemērotus instrumentus un mērierīces. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic "peldošo" grīdu ieklāšanu. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		7.1.5. Sausās būves grīdas sistēmas veidošana.	Veido sausās būves grīdas sistēmu, pielietojot atbilstošus instrumentus un mērierīces atbilstoši	Kvalitatīvi veido sausās būves grīdas sistēmu, izvēlas un pielieto piemērotus instrumentus un	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic sausās būves grīdas sistēmas izbūvi. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.

			prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	mērierīces. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		
8. Spēj: lietot drošus darba paņēmienus un ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.	8.1. Darba aizsardzības un darba drošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības prasības būvobjektā. (10% no moduļa kopējā apjoma)	8.1.1. Darba aizsardzības un darba drošības prasības apdares darbos.	Nosauc iespējamos riskus būvlaukumā. Atpazīst norādes un apzīmējumus būvlaukumā. Lieto drošus darba paņēmienus, individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus.	Identificē būvdarbu veikšanas procesā pastāvošos riskus. Atpazīst un raksturo norādes un apzīmējumus būvlaukumā. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus, individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie prakses laikā ievēro darba aizsardzības un darba drošības prasības, lieto individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus. Darba aizsardzības un darba drošības prasību aprakstu pievieno darbu mapē.
		8.1.2. Vides aizsardzības pasākumi būvobjektā.	Atpazīst būvgružu veidus, veic to savākšanu, šķirošanu, materiālu racionālu atlikumu izmantošanu.	Identificē būvgružu veidu, izvēlas atbilstošus savākšanas un šķirošanas paņēmienus. Izvēlas un pamato materiālu atlikumu racionālu pielietojumu.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie pēc darbu veikšanas savāc un šķiro būvgružus, savāc materiālu atlikumus, novērtē atlikumu izmantojamību. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie apkopo darbu mapē informāciju par praksē veiktajiem darbiem un sagatavo prakses atskaiti, prezentāciju.

MODUĻA "Apdares darbu strādnieka prakse"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Iekārtu un instrumentu komplekts apdares darbiem	1 katram izglītojamajam
1.2.	Inventāra sastatņu un pastatņu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Darba cimdi	1 katram izglītojamajam
2.2.	Darba apavi (ar cietu zoli un purngalu)	1 katram izglītojamajam
2.3.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.4.	Aizsargķivere	1 katram izglītojamajam
2.5.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.6.	Darba apģērbs	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Apdares darbu izpildes plānošana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas plānot apdares darbu izpildi, nepieciešamo darba spēka daudzumu, materiālus un instrumentus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Noteikt būvprojektā, darbu organizēšanas projektā, darbu veikšanas projektā un dizaina projektā ietvertās prasības. 2. Plānot veicamo apdares darbu secību un nepieciešamo darbaspēka daudzumu. 3. Sagatavot operatīvo darbu izpildes grafiku apdares darbiem saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku. 4. Novērtēt objekta gatavību apdares darbu uzsākšanai. 5. Uzmērīt fiziskos darba apjomus objektā. 6. Aprēķināt materiālu patēriņu apdares darbu izpildei. 7. Izvēlēties materiālus, iekārtas un instrumentus konkrēto apdares darbu veikšanai.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Tapešu līmēšana", "Dekoratīvā krāsošana" un "Ēku fasāžu siltināšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: plāno apdares darbu secību, ietverot laika patēriņa un materiālu daudzuma aprēķinu, nepieciešamo instrumentu uzskaitījumu; 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Apdares darbu izpildes plānošana" ir B daļas modulis, ko apdares darbu tehniķa profesijas izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduli "Iekštelpu dekoratīvā apdare", pēc kuru apguves seko moduļa "Apdares darbu izpildes organizēšana" un pēc brīvas izvēles C daļas moduļa "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" apguve.

MODUĻA "Apdares darbu izpildes plānošana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: noteikt būvprojektā, darbu organizēšanas projektā, darbu veikšanas projektā un dizaina projektā ietvertās prasības. Zina: būvprojekta, darbu organizēšanas projekta, darbu veikšanas projekta un dizaina projekta sastāvu, būvniecības nozares profesionālo terminoloģiju, tehniskos apzīmējumus projektā. Izprot: projekta nepieciešamību apdares darbu plānošanai un veikšanai.	1.1. Būvprojekta, darbu organizēšanas projekta, darbu veikšanas projekta un dizaina projekta prasības. (15% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Būvprojekts.	Nosaka būvprojektā ietvertās prasības.	Nosaka un analizē būvprojektā ietvertās prasības un tehniskos apzīmējumus.	Darbs ar tekstu un informāciju.	Izglītojamie iepazīstas, analizē un apspriež būvprojektu, darbu organizēšanas projektu, darbu veikšanas projektu, dizaina projektu, to sastāvu un izstrādāšanas nosacījumus atbilstoši normatīvajiem aktiem. Diskutē par tehniskās dokumentācijas nozīmi apdares darbu veikšanā, lietojot profesionālo terminoloģiju.
		1.1.2. Darbu organizēšanas projekts.	Nosaka darbu organizēšanas projektā ietvertās prasības.	Nosaka un analizē darbu organizēšanas projektā ietvertās prasības un tehniskos apzīmējumus.		
		1.1.3. Darbu veikšanas projekts.	Nosaka darbu veikšanas projektā ietvertās prasības.	Nosaka un analizē darbu veikšanas projektā ietvertās prasības un tehniskos apzīmējumus.		
		1.1.4. Dizaina projekts.	Nosaka dizaina projektā ietvertās prasības.	Nosaka un analizē dizaina projektā ietvertās prasības un tehniskos apzīmējumus.		
2. Spēj: plānot veicamo apdares darbu	2.1. Apdares darbu izpildes laika	2.1.1. Apdares darbu veikšanas secība.	Uzskaita apdares darbu veikšanas	Uzskaita un pamato apdares darbu	Situācijas analīze.	Izglītojamie konkrētam dotajam būvobjektam plāno

secību un nepieciešamo darbaspēka daudzumu. Zina: apdares darbu secību, būvdarbu normēšanas un tāmēšanas principus, būvdarbu laika normu būtību un darbu izpildes laika aprēķinu principus un paņēmienus. Izprot: darba normēšanas nepieciešamību būvdarbu izpildes plānošanā un taisnīgas darba samaksas organizēšanā.	aprēķināšana konkrētam būvprojektam. (10% no moduļa kopējā apjoma)		secību.	veikšanas secību.		un pamato darbu veikšanas secību, sagatavo veicamo apdares darbu secīgu sarakstu.
		2.1.2. Apdares darbu izpildes laika aprēķini, laika normas.	Aprēķina apdares darbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam, izmantojot laika normas.	Aprēķina un pamato apdares darbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam, izmantojot laika normas.	Aprēķinu veikšana.	Izglītojamie aprēķina apdares darbu izpildes laiku konkrētam būvprojektam.
		2.1.3. Apdares darbu darbaspēku daudzuma noteikšana.	Aprēķina darbaspēka daudzumu apdares darbu veikšanai konkrētam būvprojektam.	Aprēķina un pamato apdares darbiem nepieciešamo darbaspēku daudzumu katram konkrēta būvprojekta apdares darba veidam.	Aprēķinu veikšana.	Izglītojamie aprēķina apdares darbiem veikšanai nepieciešamo darbaspēku daudzumu katram apdares darba veidam atsevišķi un kopumā būvprojektam.
		2.1.4. Apdares darbu tāmes izstrādes principi.	Tāmes izstrādē ņem vērā apdares darbu materiālu un darbaspēka izmaksas.	Tāmes izstrādē ņem vērā visas ar apdares darbu veikšanu saistītās izmaksas. Veic detalizētus tāmes aprēķinus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie patstāvīgi izstrādā apdares darbu tāmi konkrētam būvprojektam.
3. Spēj: sagatavot operatīvo darbu izpildes grafiku apdares darbiem saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku. Zina: kalendāro grafiku un operatīvo darbu izpildes grafiku izstrādes principus un secību.	3.1. Operatīvo darbu izpildes grafiku sastādīšana. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Kalendāro un operatīvo grafiku izstrādes principi.	Apraksta kalendārajā grafikā ietverto informāciju.	Izskaidro ar piemēriem kalendārajā grafikā ietverto informāciju, veidošanas principus un secību.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie analizē konkrētu būvobjektu kalendāros grafikus un diskutē par tajos ietverto informāciju, veidošanas principiem un secību.
		3.1.2. Operatīvo darbu izpildes grafiku sastādīšana saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku.	Sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku apdares darbiem saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku.	Sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku apdares darbiem saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku un pamato izstrādes gaitu.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie grupās (3–4 grupā) izstrādā apdares darbu operatīvo darbu izpildes grafiku saskaņā ar doto darbu organizēšanas kalendāro grafiku. Diskusija starp grupām par izstrādāto operatīvo darbu izpildes grafiku iespējamām

Izprot: operatīvo darbu izpildes grafiku ievērošanas nozīmīgumu savlaicīgai apdares darbu izpildei.						atšķirībām.
4. Spēj: novērtēt objekta gatavību apdares darbu uzsākšanai. Zina: apdares darbu uzsākšanas dokumentāciju, apdares darbu uzsākšanai nepieciešamos apstākļus, esošās situācijas fiksēšanas paņēmienus. Izprot: objekta piemērotību apdares darbu uzsākšanai.	4.1. Objekta situācijas apzināšana un novērtēšana. (15% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Apdares darbu uzsākšanai nepieciešamie apstākļi.	Raksturo apdares darbu uzsākšanai nepieciešamos apstākļus.	Izskaidro ar piemēriem apdares darbu uzsākšanai nepieciešamos apstākļus.	Patstāvīgais darbs	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par apdares darbu uzsākšanai nepieciešamajiem apstākļiem. Diskutē par sekām, ja apdares darbus veic nepiemērotos apstākļos.
		4.1.2. Apdares darbu uzsākšanas apstākļu analīze un dokumentēšana.	Pēc norādījumiem apseko un atbilstoši situācijai novērtē objekta gatavību apdares darbu uzsākšanai.	Patstāvīgi apseko, atbilstoši situācijai novērtē un dokumentē objekta gatavības vērtējumu apdares darbu uzsākšanai. Nepiemērotu apstākļu situācijā piedāvā pamatotus risinājumus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamais patstāvīgi apseko telpu, kurā paredzēts veikt apdares darbus. Dokumentē objekta gatavības vērtējumu apdares darbu uzsākšanai. Sniedz telpu novērtējumu.
5. Spēj: uzmērīt fiziskos darba apjomus objektā. Zina: manuālos un elektroniskos mērinstrumentus un darba apjomu uzmērīšanas paņēmienus, darbu apjomu aprēķināšanas metodes.	5.1. Izpildīto apdares darbu apjoma uzmērīšana. (10% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Izpildīto apdares darbu apjoma uzmērīšanas paņēmieni.	Uzmēra fiziskos apdares darbu apjomus objektā un noformē nepieciešamos dokumentus. Lieto piemērotus uzmērīšanas paņēmienus.	Patstāvīgi uzmēra izpildītos darbus un noformē nepieciešamos dokumentus. Izvēlas un lieto piemērotus uzmērīšanas paņēmienus. Iegūtos rezultātus salīdzina ar projektā norādītajiem lielumiem, izdara secinājumus.	Mācību ekskursija.	Izglītojamie būvobjektā veic izpildīto apdares darbu uzmērīšanu. Izglītojamie sadalās grupās (3-4), saņem konkrētu uzdevumu uzmērīšanas darbam, noklausās drošības tehnikas instruktāžu, izvēlas un saņem nepieciešamo aprīkojumu un kopā ar uzņēmuma pārstāvi uzmēra veikto darbu apjomus, veic nepaciešamos aprēķinus un dokumentē

Izprot: precizitātes nozīmi veikto darbu uzmērīšanā un aprēķināšanā.						izpildīto darbu apjomus.
6. Spēj: aprēķināt materiālu patēriņu apdares darbu izpildei. Zina: apdares darbiem nepieciešamo materiālu aprēķināšanas metodes. Izprot: precīzas apdares darbiem nepieciešamo materiālu noteikšanas ietekmi uz apdares darbu izmaksām.	6.1. Apdares darbiem nepieciešamo materiālu aprēķināšana. (10% no moduļa kopējā apjoma	6.1.1. Materiālu patēriņa aprēķināšanas metodes.	Aprēķina materiālu patēriņu apdares darbu izpildei.	Aprēķina materiālu patēriņu apdares darbu izpildei un pamato aprēķinu gaitu un iegūtos rezultātus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie apseko telpu, kurā paredzēts veikt apdares darbus un aprēķina nepieciešamo materiālu daudzumu. Sniedz pamatojumu aprēķinātajam materiālu daudzumam.
7. Spēj: izvēlēties materiālus, iekārtas un instrumentus konkrēto apdares darbu veikšanai. Zina: konkrētiem apdares darbiem nepieciešamos materiālus, iekārtas un instrumentus. Izprot: pareizas materiālu un instrumentu izvēles nozīmi konkrētiem apdares darbiem.	8.1. Apdares darbiem nepieciešamo materiālu, iekārtu un instrumentu izvēle. (15% no moduļa kopējā apjoma)	8.1.1. Materiālu, instrumentu un iekārtu piedāvājums apdares darbu veikšanai.	Izvērtē materiālu, instrumentu un iekārtu piedāvājuma atbilstību konkrēto apdares darbu veikšanai, izvēlas piegādātājus.	Izvērtē materiālu, instrumentu un iekārtu piedāvājuma atbilstību konkrēto apdares darbu veikšanai, izvēlas piegādātājus, pamato izvēli.	Izpēte.	Izglītojamie, izmantojot apdares darbu materiālu, instrumentu un iekārtu katalogus (elektroniskā un papīra formā) izvērtē piedāvājumu konkrēta būvprojekta īstenošanai, izvēlas atbilstošākos piegādātājus.
		8.1.2. Apdares darbiem nepieciešamo materiālu, instrumentu un iekārtu piegādes plānošana.	Izstrādā materiālu, instrumentu un iekārtu piegādes plānu noteiktam apdares darbu apjomam.	Izvēla un pamato darbam nepieciešamos materiālus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli, saskaņā ar būvprojektu noteiktam apdares darbu apjomam izstrādā nepieciešamo materiālu, iekārtu un instrumentu sarakstu un piegādes plānu.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*
Būvniecības projektu realizācija Eiropas savienības līdzfinansētu projektu ietvaros. Metodiskais materiāls. Jūrmalas pilsētas dome. 2013 [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.jurmala.lv/upload/projekti/papildinormacija/metodiskais_materials_buvniecibas_projekti.pdf*
Darba aizsardzības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*
Doršs I. Materiālu izlietojums celtniecības un remonta darbos. – Liepāja: LiePA, 2007.
Doršs I. Darbaspēka izmaksas celtniecības un remonta darbos. Liepāja: LiePa, 2006.
Killers V. K. Latviešu – angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.
Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.
Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275015-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-002-15-eku-norobezojoso-konstrukciju-siltumtehnika-*
Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275006-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-201-15-buvju-ugunsdrosiba-*
Ministru kabineta 2015. gada 16. jūnija noteikumi Nr. 312 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 016-15 "Būvakustika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/274976-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-016-15-buvakustika-*
Ministru kabineta 2014. gada 21. oktobra noteikumi Nr. 655 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-14" "Darbu veikšanas projekts" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/ta/id/269948-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-310-14-darbu-veiksanas-projekts/*
Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumi Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=269164/*
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.

"Apdares darbu izpildes plānošana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Kopētājs, printeris, skeneris	1 uz grupu
1.5.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Biroja papīrs (dažāda formāta)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Kancelejas piederumi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.3.	Līmlapiņu kubi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.4.	Diski (matricas) vai zibatmiņa	1 katram izglītojamajam
2.5.	Milimetru papīrs	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.6.	Būvdarbu žurnāls	1 uz 2 izglītojamajiem
2.7.	Būvprojekts, organizēšanas un veikšanas projekts, dizaina projekts.	Atbilstoši moduļa īstenošanai

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Iekštelpu dekoratīvā apdare" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas veidot atbilstošu iekštelpu apdari, izmantojot piemērotus krāsu toņus, faktūras, kompozīcijas pamatprincipus un dažādus materiālus.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Atpazīt arhitektūras stilus, to elementus. 2. Jaukt krāsas, veidojot niansētus krāsu toņus un harmoniskus krāsu salikumus, un dažādas kompozīcijas. 3. Veidot atbilstošu apdari, izmantojot piemērotus krāsu toņus, faktūras, kompozīcijas pamatprincipus un dažādus materiālus.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Tapešu līmēšana" un "Dekoratīvā krāsošana" un "Ēku fasāžu siltināšana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: izveido iekštelpu dekoratīvās apdares skices, izmantojot piemērotus krāsu toņus, faktūras, kompozīcijas pamatprincipus un dažādus materiālus. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Iekštelpu dekoratīvā apdare" ir B daļas modulis, ko apdares darbu tehniķa profesijas izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar B daļas moduli "Apdares darbu izpildes plānošana", pēc kuru apguves seko moduļa "Apdares darbu izpildes organizēšana" un pēc brīvas izvēles C daļas moduļa "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" apguve.

MODUĻA "Iekštelpu dekoratīvā apdare" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: atpazīt arhitektūras stilus, to elementus. Zina: arhitektūras stilus, to raksturīgos elementus, materiālus, krāsu toņus. Izprot: arhitektūras stilu un to elementu atšķirību.	1.1. Arhitektūras stili. (25% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Arhitektūras pamati un vēsture.	Definē jēdzienu "arhitektūra". Nosauc arhitektūras pamatelementus.	Definē jēdzienu "arhitektūra". Nosauc un raksturo arhitektūras pamatelementus.	Diskusija.	Izglītojamie skatās video par arhitektūras pamatiem un arhitektūras vēsturi. Pēc tam pārrunā redzēto.
		1.1.2. Dažādu arhitektūras stilu raksturīgākie elementi, materiāli un krāsu toņi.	Nosauc arhitektūras stilus, to raksturīgākās iezīmes, elementus un izmantotos materiālus.	Nosauc un raksturo arhitektūras stilus, to raksturīgākās iezīmes, elementus un izmantotos materiālus, ilustrē tos ar piemēriem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie izlozes kārtībā meklē un apkopo informāciju, sagatavo prezentācijas par arhitektūras stiliem, to raksturīgākajiem elementiem, materiāliem un krāsu toņiem. Apkopoto informāciju prezentē un diskutē par arhitektūras stilu raksturīgajām iezīmēm, elementiem un izmantotajiem materiāliem.
2. Spēj: jaukt krāsas, veidojot niansētus krāsu toņus un harmoniskus krāsu salikumus, un dažādas kompozīcijas. Zina: krāsas toņu jaukšanas principus,	2.1. Krāsu toņu jaukšana, harmonisku krāsu salikumu veidošanai. (20% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Ahromatiskās krāsas.	Atpazīst ahromatiskās krāsas, apraksta to jaukšanas paņēmienus. Jauc ahromatiskās krāsas, iegūstot dažādus ahromatiskos toņus.	Atpazīst ahromatiskās krāsas, izskaidro to īpašības, jaukšanas paņēmienus. Jauc ahromatiskās krāsas, iegūstot dažādus ahromatiskos toņus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie, jaucot krāsu toņus, izveido arhomatisko krāsu rindu.

krāsu saskaņošanas principus, krāsas toņu psiholoģisko iedarbību un iedarbību telpā, kompozīcijas pamatus. Izprot: krāsas toņu izvēles un kompozīcijas pielietojumu interjera veidošanā.		2.1.2. Hromatiskās krāsas.	Atpazīst hromatiskās krāsas, apraksta to jaukšanas paņēmienus. Jauc hromatiskās krāsas, iegūstot dažādus hromatisko krāsu toņus.	Atpazīst un raksturo hromatiskās krāsas, Izskaidro to jaukšanas paņēmienus. Jauc hromatiskās krāsas, iegūstot dažādus hromatisko krāsu toņus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie, jaucot pamatkrāsas, izveido atvasinātās krāsas un sakārto tās hromatisko krāsu aplī.
		2.1.3. Toņu nianses, krāsu toņu jaukšana.	Apraksta krāsu toņu jaukšanas principus niansētu krāsu toņu veidošanā. Jauc dažādus krāsu toņus, veidojot niansētus krāsu salikumus.	Izskaidro krāsu toņu jaukšanas principus niansētu krāsu toņu veidošanā. Izvēlas un jauc dažādus krāsu toņus, veidojot niansētus krāsu salikumus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie, jaucot krāsu toņus, izveido niansētus krāsu salikumus, siltina, vēsina, tumšina un gaišina krāsu toņus.
		2.1.4. Krāsu saskaņošanas principi.	Apraksta krāsu saskaņošanas principus. Sameklē krāsu saskaņošanas piemērus uzdevumā.	Apraksta krāsu saskaņošanas principus. Izveido saskaņotus krāsu salikumus atbilstoši uzdevumam.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie meklē krāsu saskaņošanas paņēmienu piemērus elektroniskajā vidē, presē, grāmatās, dabā, apkopo to un prezentē.
	2.2. Krāsu psiholoģiskā iedarbība. (15% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Dažādu krāsu salikumu psiholoģiskā iedarbība uz cilvēku.	Apraksta krāsu toņu psiholoģisko iedarbību, nosauc piemērus.	Izskaidro krāsu toņu psiholoģisko iedarbību, pamato to ar piemēriem.	Diskusija.	Izglītojamie izmantojot uzskates līdzekļus iepazīstas ar krāsu psiholoģisko iedarbību uz cilvēku.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie interneta vidē pilda testus par krāsu psiholoģisko iedarbību.
		2.2.2. Krāsas iedarbība telpā.	Nosauc krāsas iedarbības principus telpā, identificē tos.	Izskaidro krāsas iedarbības principus telpā., pamato tos ar piemēriem.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie interneta vidē un citos avotos meklē informāciju par krāsas iedarbību telpā, apkopo to un prezentē.
	2.3. Kompozīciju veidošanas pamati. (20% no moduļa kopējā apjoma)	2.3.1. Kompozīciju veidi un to veidošanas izteiksmes līdzekļi.	Atpazīst dažādus kompozīciju veidus. Izveido vienkāršas kompozīcijas, izmantojot dažādus	Atšķir dažādus kompozīciju veidus. Izdomā un izveido dažādas kompozīcijas, izmantojot dažādus	Praktiskais darbs.	Izglītojamie izdomā un izveido dažāda veida kompozīcijas, izmantojot dažādus kompozīciju veidošanas izteiksmes

			kompozīciju veidošanas izteiksmes līdzekļus.	kompozīciju veidošanas izteiksmes līdzekļus.		līdzekļus.
		2.3.2. Proporciju attiecības kompozīcijā.	Nosauc proporciju attiecību variantus, atšķir tos kompozīcijās.	Izskaidro proporciju attiecību variantus, pielieto tos kompozīciju veidošanā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veido kompozīcijas izmantojot dažādu proporciju attiecību variantus.
		2.3.3. Objektu grupēšana kompozīcijā.	Nosauc objektu grupēšanas paņēmienus. Veido vienkāršas kompozīcijas grupējot objektus.	Nosauc un izskaidro objektu grupēšanas paņēmienus. Izdomā un veido dažādas kompozīcijas grupējot objektus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veido dažādas kompozīcijas, izmantojot objektus grupēšanas paņēmienus.
3. Spēj: izveidot atbilstošu apdari, izmantojot piemērotus krāsu toņus, faktūras, kompozīcijas pamatprincipus un dažādus materiālus. Zina: interjera veidošanas pamatus, krāsu, formu, materiālu, gaismas izmantošanas paņēmienus interjera veidošanā. Izprot: krāsu, formu, proporciju un kompozīcijas vienotību interjera veidošanā.	3.1. Interjers. (20% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Interjera veidošanas pamati.	Nosauc interjera veidošanas pamatprincipus.	Raksturo interjera veidošanas pamatprincipus.	Darbs ar informāciju tehnoloģijām, interjera dizaina žurnāliem un katalogiem.	Izglītojamie individuāli vai grupās patstāvīgi meklē informāciju par interjera veidošanu. Informāciju apkopo un prezentē.
		3.1.2. Formas, materiāla un gaismas nozīme interjerā.	Apraksta krāsainas gaismas iedarbību interjerā. Izskaidro materiāla un krāsas mijiedarbību.	Apraksta krāsainas gaismas iedarbību interjerā, pamato to ar piemēriem Izskaidro materiāla un krāsas mijiedarbību.	Vizuālo mācību uzskates līdzekļu prezentācijas.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar formas, materiāla un gaismas nozīmi interjerā.
		3.1.3. Interjera vienotība. Galvenais un pakārtotais.	Apraksta vienota interjera pazīmes, Identificē galveno un pakārtoto interjerā.	Apraksta vienota interjera pazīmes, pamato tās ar piemēriem. Analizē galveno un pakārtoto interjerā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļos gūto informāciju, interneta vidē, presē un citur meklē vienota interjera piemērus, prezentē tos, pamato savu izvēli.
		3.1.4. Ritms un proporcijas interjerā.	Atpazīst ritmu kompozīcijā un interjerā. Nosauc proporciju attiecību veidus.	Izmanto ritmu kompozīciju veidošanā un interjera apdares veidošanā. Nosauc proporciju attiecību veidus, pamato tos ar	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veido interjera skices, izmantojot ritmu un proporciju attiecības kā izteiksmes līdzekli.

				piemēriem.		
		3.1.5. Krāsu uzdevums un nozīme interjerā.	Izskaidro krāsu toņu nozīmi interjera veidošanā. Saskaņo krāsas interjerā atbilstoši uzdevumam.	Izskaidro krāsu toņu nozīmi interjera veidošanā, pamato to ar piemēriem. Izvēlas un saskaņo krāsas interjerā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie ar datorprogrammu palīdzību veido vienota interjera piemērus.
					Konkurss.	Izglītojamie organizē moduļa apguves laikā veidoto darbu skati un konkursu, Izglītojamie veic savstarpēju darbu izvērtēšanu.

Ieteicamie avoti

Briška I. Kompozīcija. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2010.
Cielava S. Vispārīgā mākslas vēsture. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2007.
Eida T. Kultūras un mākslas vēsture. Kompozīcija un krāsa, glezniecība un … [skatīts 2018.gada 27. septembrī]. Pieejams: *http://www.kuldigastehnikums.lv/wp-content/uploads/2017/06/Kompozija_krasa.pdf*
Grosa S. Rīgas jūgendstils. – Rīga: Jumava, 2003.
Kavacs V. Mākslas valodas pamati. – Rīga: Zvaigzne ABC, 1999.
Kola E. Ilustrētā arhitektūras vēsture. – Rīga: Zvaigzne ABC;
Krastiņš J. Arhitektūras stili Latvijā [skatīts 2018.gada 27. septembrī]. Pieejams: *http://mantojums.lv/media/uploads/dokumenti/petijumi/arhitekturas_stili_latvija.pdf*
Krastiņš J. Rīgas arhitektūras stili. – Rīga: Jumava, 2005.
Krastiņš J. u.c. Latvijas arhitektūra no senatnes līdz mūsdienām. – Rīga: Baltika, 1998.
Krāsu tests [skatīts 2018. gada 27. septembrī]. Pieejams: *http://raksti.daba.lv/testi/psihotesti/krasa.html*
Latvijas mākslas vēsture. Autoru kolektīvs. – Rīga: Pētergailis, 2004.
Ozola E. Krāsas uztvere un iedarbība. – Rīga: Jumava, 2006.
Rīgas Jūgendstila muzejs [skatīts 2018. gada 28. septembrī]. Pieejams: *http://www.jugendstils.riga.lv/lat/JugendstilsRiga*
Rundāles pils muzejs [skatīts 2018. gada 28. septembrī]. Pieejams: *http://rundale.net/*
Šusts V. Telpas uztvere un kompozīcija. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2009.

MODUĻA "Iekštelpu dekoratīvā apdare"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Kopētājs, printeris, skeneris	1 uz grupu
1.5.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
1.6.	Šķēres	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Guašas krāsu komplekts (zila, zaļa sarkana, melna, balta)	1 katram izglītojamajam
2.2.	Zīmēšanas papīra bloks (A3 formāta)	1 katram izglītojamajam
2.3.	Zīmulis	1 katram izglītojamajam
2.4.	Kartona loksne (A1 Formāta)	1 katram izglītojamajam
2.5.	Lineāls	1 katram izglītojamajam
2.6.	Dažāda izmēra otiņu komplekts	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Apdares darbu organizēšana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas organizēt apdares darbu darbinieku darbu, plānot nepieciešamos materiālus un instrumentus, novērtēt kvalitatīvo rezultātu un atbilstību darbu veikšanas projektam.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Organizēt apdares darbu materiālu pieņemšanu un uzglabāšanu. 2. Organizēt apdares darbu izpildītāju brigādes darbu. 3. Nodrošināt apdares darbiem nepieciešamo mikroklimatu. 4. Nodrošināt apdares darbiem nepieciešamās palīgierīces. 5. Kontrolēt apdares darbu izpildes gaitu saskaņā ar kalendāro grafiku un tāmi konkrētā darba vietā. 6. Novērtēt un saglabāt darbā neizmantotos materiālus atbilstoši prasībām. 7. Noteikt izpildīto apdares darbu apjomu un patērētos materiālus. 8. Pārbaudīt apdares darbu kvalitātes rādītāju atbilstību prasībām. 9. Labot apdares darbu procesā radušos defektus. 10. Organizēt būvniecības atkritumu šķirošanu un savākšanu objektā.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti B daļas moduļi "Apdares darbu izpildes plānošana" un "Iekštelpu dekoratīvā apdare".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: sagatavo operatīvo darbu izpildes grafiku saskaņā ar darbu organizēšanas kalendāro grafiku, veic uzmērīšanu noteiktam apdares darbu apjomam un sagatavo nepieciešamo dokumentāciju darbu pieņemšanai. 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.

Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Apdares darbu organizēšana" ir B daļas modulis, ko apdares darbu tehniķa profesijas izglītojamie apgūst vienlaicīgi ar C daļas izvēles moduli "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā".

MODUĻA "Apdares darbu izpildes organizēšana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: organizēt apdares darbu materiālu pieņemšanu un uzglabāšanu. Zina: apdares materiālu pieņemšanas, uzskaites kārtību un uzglabāšanas prasības, materiālu marķējumus. Izprot: pareizas uzglabāšanas nozīmi apdares materiālu kvalitātes saglabāšanā, precīzas materiālu uzskaites kārtību.	1.1. Apdares darbu materiālu pieņemšana un uzglabāšana. (10% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Apdares darbu materiālu marķējumi un ražotāju instrukciju informācija.	Izvērtē apdares darbu materiālu marķējumus un ražotāju instrukcijās ietverto informāciju valsts valodā.	Izvērtē un izskaidro apdares darbu materiālu marķējumus un ražotāju instrukcijās ietverto informāciju valsts valodā un vienā svešvalodā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie analizē apdares darbu materiālu marķējumus un ražotāju instrukcijās ietverto informāciju, prezentē rezultātus, izskaidro marķējumu nozīmi un konkrētās instrukcijās ietverto informāciju.
		1.1.2. Apdares darbu materiālu pieņemšana.	Organizē apdares darbu materiālu pieņemšanu.	Organizē apdares darbu pieņemšanu, izskaidro pieņemšanas procedūras ievērošanas nepieciešamību.	Situācijas analīze.	Izglītojamie atbilstoši dotajai situācijai izstrādā apdares darbu materiālu pieņemšanas procedūru, izskaidro procedūras ievērošanas nepieciešamību.
		1.1.3. Apdares darbu materiālu uzglabāšana.	Apraksta apdares darbu materiālu uzglabāšanas metodes un paņēmienus.	Apraksta apdares darbu materiālu uzglabāšanas metodes un paņēmienus. Pamato apdares darbu materiālu pareizas uzglabāšanas nozīmi to kvalitātes saglabāšanā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par apdares darbu materiālu uzglabāšanas noteikumiem, prezentē rezultātus un diskutē par uzglabāšanas noteikumu neievērošanas sekām.
			Organizē apdares darbu materiālu uzglabāšanu.	Organizē apdares darbu materiālu uzglabāšanu atbilstoši to uzglabāšanas	Praktiskais darbs darba vietā.	Izglītojamie būvobjektā vai mācību poligonā veic apdares darbu materiālu uzglabāšanas darbus.

				noteikumiem.		
2. Spēj: organizēt apdares darbu izpildītāju brigādes darbu. Zina: brigādes darba organizēšanas principus, būvniecības dalībnieku pienākumus, tiesības un atbildību būvniecības procesā, apdares darbu izpildei atbilstošo darbu izpildītāju profesionālo kvalifikāciju veidus un veicamā darba specifiku. Izprot: racionālas darba organizēšanas ietekmi uz darbu izpildes laiku.	2.1. Apdares darbu strādnieku darbu organizēšana atbilstoši to kvalifikācijai. (10% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Sausās būves būvdarbiem nepieciešamais darbaspēka apjoms, tā aprēķins.	Nosaka apdares darbu izpildei nepieciešamo darbaspēka daudzumu. Lieto normatīvos dokumentus darbaspēka daudzuma aprēķiniem, lai iekļautos apdares darbu izpildes laika grafikā.	Nosaka apdares darbu izpildei nepieciešamo darbaspēka daudzumu. Izveido un lieto sistēmu: optimāla apdares darbu tehnoloģija, kvalificēts darbaspēks un stingri noteikta darbu secība, nodrošinot apdares darbu izpildi laikā un kvalitatīvi.	Aprēķinu veikšana.	Izglītojamie iepazīstas ar tehnisko literatūru un darbaspēka aprēķinu noteikšanas paņēmieniem. Noteiktam apdares darbu apjomam veic nepieciešamā darbaspēka aprēķinu.
			Organizē apdares darbu izpildītāju brigādes darbu.	Organizē apdares darbu izpildītāju brigādes darbu. Nodrošina apdares darbu izpildi normatīvos paredzētajā laikā.	Praktiskais darbs.	Mācību poligonā vai darba vidē izglītojamie organizē apdares darbu veikšanu un praktiski pārbauda, vai iespējams darbu izpildīt normatīvos paredzētajā laikā.
3. Spēj: nodrošināt apdares darbiem nepieciešamo mikroklimatu. Zina: konkrētu apdares darbu veikšanai nepieciešamos apstākļus, mikroklimata ietekmi uz apdares darbu kvalitāti, mitruma un	3.1. Apdares darbu veikšanai nepieciešamais mikroklimats. (10% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Mikroklimata ietekme uz apdares darbu kvalitāti.	Nosauc konkrētu apdares darbu kvalitatīvai veikšanai nepieciešamos apstākļus.	Nosauc apdares darbu kvalitatīvai veikšanai ietekmējošos faktorus, apstākļus un raksturo to negatīvo ietekmi uz apdares darbiem.	Situācijas analīze.	Izglītojamie individuāli vai grupās patstāvīgi apraksta esošo doto situāciju un rīcību, lai nepieļautu negatīvu mikroklimatu ietekmi uz darba kvalitāti.
		3.1.2. Mitruma un temperatūras mērīšanas ierīces un paņēmieni.	Mēra telpu mitrumu un temperatūru.	Mēra telpu mitrumu, temperatūru un analizē mitruma un temperatūras atbilstību apdares darbu veikšanai.	Praktisks darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās patstāvīgi veic telpu mitruma un gaisa temperatūras mērījumus un analazē to atbilstību apdares darbu veikšanai.

temperatūras mērīšanas ierīces un paņēmienus, apdares darbiem atbilstoša mikroklimata nodrošināšanas paņēmienus. Izprot: mikroklimata ietekmi uz apdares darbu kvalitāti.		3.1.3. Apdares darbiem atbilstoša mikroklimata nodrošināšanas paņēmieni.	Nodrošina apdares darbiem atbilstošu mikroklimatu.	Nodrošina apdares darbiem atbilstošu mikroklimatu.	Situācijas analīze	Izglītojamie individuāli vai grupās patstāvīgi apraksta esošo situāciju un rīcību apdares darbiem atbilstošu mikroklimata nodrošināšanai.
4. Spēj: nodrošināt apdares darbiem nepieciešamās palīgierīces. Zina: kravu celšanas paņēmienus ar dažādām vienkāršām iekārtām, bīstamo iekārtu klasifikāciju, celšanas ierīču uzstādīšanas un ekspluatācijas noteikumus, pastatņu izgatavošanas organizēšanu objektā. Izprot: palīgierīču pielietojumu apdares darbu nodrošināšanā.	4.1. Palīgierīču nodrošināšana apdares darbu veikšanai. (10% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Kravu celšanas iekārtas un paņēmieni.	Nosauc konkrētus kravas celšanas paņēmienus un iekārtas.	Nosauc konkrētus kravas celšanas paņēmienus un iekārtas un pamato to izvēli.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās apraksta kravas celšanas paņēmienus un iekārtas, pamato to pielietojumu.
		4.1.2. Pastatņu uzstādīšanas organizēšana.	Organizē pastatņu uzstādīšanu, zina to veidus un drošus uzstādīšanas paņēmienus.	Organizē pastatņu uzstādīšanu, zina to veidus un drošus uzstādīšanas paņēmienus. Izvēlas un piemēro drošus darba paņēmienus.	Situācijas analīze.	Izglītojamie pēc dota reālas situācijas apraksta sniedz savus priekšlikumus pastatņu izvēlē, to uzstādīšanā un drošas kravas pacelšanā.
		4.1.3. Celšanas ierīču uzstādīšanas organizēšana.	Organizē celšanas ierīču uzstādīšanu, zina to veidus un drošus uzstādīšanas paņēmienus.	Organizē celšanas ierīču uzstādīšanu, zina to veidus un drošus uzstādīšanas paņēmienus. Izvēlas un piemēro drošus darba paņēmienus.	Situācijas analīze.	Izglītojamie pēc dota reālas situācijas apraksta sniedz savus priekšlikumus celšanas ierīču izvēlē, to uzstādīšanā un drošas kravas pacelšanā.
5. Spēj: kontrolēt apdares darbu izpildes gaitu saskaņā ar kalendāro grafiku un tāmi konkrētā darba vietā.	5.1. Būvdarbu izpildes kontrole saskaņā ar kalendāro grafiku un tāmi.	5.1.1. Kalendārā grafika sastāvs un tā nozīme būvdarbu veikšanā.	Analizē darbu veikšanas kalendārā grafika sastāvu un novērtē tā lietojuma nepieciešamību savlaicīgai būvdarbu	Analizē darbu veikšanas kalendārā grafika sastāvu un nosaka iemeslus tā neizpildei. Sagatavo priekšlikumus grafika	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie nelielam objektam pēc darba uzdevumā dotās situācijas un dotā kalendārā grafika salīdzina reālo situāciju. Sniedz komentārus un

Zina: apdares dabu norises kontroles paņēmienus, kontrolmērījumu veikšanas un fiksēšanas paņēmienus. Izprot: apdares darbu norises kontroles paņēmienus un nepieciešamību.	(15% no moduļa kopējā apjoma)		izpildei. Kontrolē būvdarbu izpildes gaitu saskaņā ar kalendāro grafiku.	koriģēšanai. Kontrolē būvdarbu izpildes gaitu saskaņā ar kalendāro grafiku, pamato kontroles pasākumu nepieciešamību savlaicīgai darbu izpildei.		priekšlikumus lai uzlabotu reālo darba gaitu.
		5.1.2. Apdares darbu tāmes apjomi un kontroles mehānisms.	Analizē un kontrolē apdares darbu tāmes izmaksas.	Analizē un kontrolē apdares darbu tāmes izmaksas. Analizē novirzes no apdares darbu tāmes.	Patstāvīgs darbs.	Izglītojamie pēc dotās tāmes salīdzina iesniegtos reālos materiālu patēriņus. Sniedz komentārus par materiālu patēriņu, salīdzinot ar tāmi un sniedz priekšlikumus, lai iekļautos tāmes izmaksās.
6. Spēj: noteikt izpildīto apdares darbu apjomu un patērētos materiālus. Zina: apdares darbu apjomu uzmērīšanas metodes, instrumentu lietojuma iespējas, uzmērījuma aprēķinu matemātiskās darbības, izpildīto apdares darbu un patērēto materiālu uzskaites kārtību un dokumentēšanu. Izprot: uzmērījumu nepieciešamību darbu izpildes kontrolei.	6.1. Izpildīto apdares darbu uzmērīšana un uzskaitīšana. (10% no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Apdares darbu uzmērīšanas metodes un mērinstrumentu pielietošanas iespējas.	Uzmēra izpildītos apdares darbu apjomus. Lieto izpildīto apdares darbu uzmērīšanai nepieciešamās ierīces un mērinstrumentus.	Uzmēra izpildītos apdares darbu apjomus. Izvēlas un lieto izpildīto apdares darbu uzmērīšanai nepieciešamās ierīces, mērinstrumentus un detalizēti paskaidro darbības.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē noteiktam apdares darbu veidam veic uzmērījumus, izpildīto darbu uzskaiti un aprēķinus, izmantojot matemātiskās formulas, un dokumentēšanu.
		6.1.2. Izpildīto apdares darbu uzskaite un dokumentēšana.	Uzskaita izpildītos apdares darbu apjomus un dokumentē tos.	Uzskaita izpildītos apdares darbu apjomus un dokumentē tos, pamato uzskaites nepieciešamību darbu izpildes kontrolei.		
		6.1.3. Matemātisko formulu pielietošana.	Uzraksta un izskaidro pielietojamās matemātiskās formulas.	Uzraksta, izskaidro un pielieto matemātiskās formulas izpildīto apdares darbu apjomu aprēķināšanai.		
7. Spēj: novērtēt un saglabāt darbā	7.1. Materiālu atlikumu	7.1.1. Novērtē materiālu atlikumus un to	Veic materiālu atlikumu izvērtēšanu.	Veic materiālu atlikumu izvērtēšanu	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē vai grupās veic

neizmantotos materiālus atbilstoši prasībām. Zina: materiālu izmantošanas novērtēšanas aprēķinu metodes, materiālu uzglabāšanas prasības. Izprot: optimālas materiālu izmantošanas ietekmi uz apdares darbu izmaksām.	izmantojamības novērtēšana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	izmantošanas iespējas.		un pamato otrreizējās pielietošanas iespējas.		materiālu atlikumu apsekošanu un apkopošanu, norādot iespējamos izmantošanas veidus.
8. Spēj: pārbaudīt apdares darbu kvalitātes rādītāju atbilstību prasībām. Zina: apdares darbu kvalitātes kritērijus, kvalitātes novērtēšanas paņēmienus un mērījumus dažādiem apdares darbu veidiem. Izprot: kvalitātes novērtēšanas paņēmienu pielietojumu konkrētiem apdares darbiem.	8.1. Darbu izpildes kvalitātes pārbaudes metodes un novērtēšanas paņēmieni. (5% no moduļa kopējā apjoma)	8.1.1. Apdares darbu kvalitātes kritēriji.	Apraksta apdares darbu kvalitātes kritērijus, kvalitātes novērtēšanas paņēmienus un mērījumus dažādiem apdares darbu veidiem.	Apraksta un pamato ar piemēriem apdares darbu kvalitātes kritērijus, kvalitātes novērtēšanas paņēmienus un mērījumus dažādiem apdares darbu veidiem.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie darba lapās apkopo informāciju par dažādiem apdares darbu veidiem atbilstošām kvalitātes novērtēšanas metodēm un kritērijiem.
	8.2. Apdares darbu kvalitātes prasības atbilstoši darbu veikšanas projektam. (5% no moduļa kopējā apjoma)	8.1.2. Mērīšanas ierīces un instrumenti apdares darbu kvalitātes kontrolei.	Novērtē apdares darbu izpildes kvalitāti, lieto mērīšanas ierīces un instrumentus apdares darbu kvalitātes prasību pārbaudei.	Novērtē apdares darbu izpildes kvalitāti, izvēlas un lieto atbilstošas mērīšanas ierīces un instrumentus apdares darbu kvalitātes prasību pārbaudei, ņemot vērā pielaides.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic noteikta apdares darbu veida kvalitātes kontroles uzmērījumus, izmantojot mērīšana ierīces, instrumentus, ņemot vērā pielaides.
9. Spēj: labot apdares darbu procesā radušos defektus.	9.1. Apdares darbu defektu identificēšana un labošana.	9.1.1. Apdares darbu defekti.	Identificē apdares darbu defektus, veic to labošanu atbilstoši apstākļiem. Lieto	Identificē apdares darbu defektus, izskaidro to rašanās cēloņus un veic to	Praktiskais darbs.	Izglītojamie mācību darbnīcā vai darba vidē veic dažādu apdares darbu veidu defektu identificēšanu un veic to

Zina: defektu veidus un cēloņus, defektu labošanas paņēmienus atbilstoši apdares darbu veidam, remonta materiālus un to pielietošanu. Izprot: apdares darbu defektu labošanas paņēmienu iespējas.	(5% no moduļa kopējā apjoma)		drošus darba paņēmienus.	labošanu atbilstoši apstākļiem. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.		labošanu atbilstoši prasībām
10. Spēj: organizēt būvniecības atkritumu šķirošanu un savākšanu objektā. Zina: atkritumu klasifikāciju, atkritumu apsaimniekošanas kārtību Latvijā, būvniecībā radušos atkritumu un to pārvadājumu uzskaites kārtību un to savākšanas un sagatavošanas utilizēšanai tehnoloģijas. Izprot: pareizas un normatīviem atbilstošas būvniecības atkritumu savākšanas nepieciešamību.	10.1. Bīstamo būvniecības atkritumu savākšanas organizēšana utilizēšanai. (5% no moduļa kopējā apjoma)	10.1.1. Būvniecības atkritumu veidi.	Nosauc būvniecības atkritumu veidus un identificē bīstamos būvniecības atkritumus, atpazīst to marķējumus.	Analizē atkritumu rašanās iemeslus, identificē bīstamos būvniecības atkritumus, atpazīst to marķējumus. Pamato bīstamo atkritumu savākšanas nepieciešamību.	Situācijas analīze.	Izglītojamie iepazīstas ar būvprojekta apdares darbu sadaļu un izvērtē iespējamos bīstamos būvniecības atkritumus, izvērtē to ietekmi uz vidi, pamato to savākšanas nepieciešamību.
		10.1.2. Bīstamo būvniecības atkritumu savākšana utilizēšanai.	Organizē bīstamo būvniecības atkritumu savākšanu un sagatavo tos utilizēšanai.	Organizē bīstamo būvniecības atkritumu savākšanu un sagatavot tos utilizēšanai atbilstoši bīstamo atkritumu pārvadājumu uzskaites kārtībai, savākšanas un sagatavošanas utilizēšanai tehnoloģijām.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie sagatavo bīstamo būvniecības atkritumu savākšanas un sagatavošanas utilizēšanai pasākumu plānu atbilstoši to pārvadājumu uzskaites kārtībai un savākšanas, sagatavošanas utilizēšanai tehnoloģijām.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*

Būvniecības projektu realizācija Eiropas savienības līdzfinansētu projektu ietvaros. Metodiskais materiāls. Jūrmalas pilsētas dome. 2013 [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://www.jurmala.lv/upload/projekti/papildinormacija/metodiskais_materials_buvniecibas_projekti.pdf*

Darba aizsardzības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*

Killers V. K. Latviešu - angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.

Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.

Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275015-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-002-15-eku-norobezojoso-konstrukciju-siltumtehnika-*

Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275006-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-201-15-buvju-ugunsdrosiba-*

Ministru kabineta 2015. gada 16. jūnija noteikumi Nr. 312 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 016-15 "Būvakustika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/274976-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-016-15-buvakustika-*

Ministru kabineta 2014. gada 21. oktobra noteikumi Nr. 655 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 310-14 "Darbu veikšanas projekts"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/ta/id/269948-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-310-14-darbu-veiksanas-projekts/*

Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumi Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=269164/*

Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr.500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*

Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr.143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*

Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr.92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*

Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.

"Apdares darbu izpildes organizēšana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Kopētājs, printeris, skeneris	1 uz grupu
1.5.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Biroja papīrs (dažāda formāta)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Kancelejas piederumi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.3.	Līmlapiņu kubi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.4.	Diski (matricas) vai zibatmiņa	1 katram izglītojamajam
2.5.	Milimetru papīrs	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.6.	Būvdarbu žurnāls	1 uz 2 izglītojamajiem
2.7.	Apdares darbu projekts, darbu izpildes grafiks, apdares darbu tāme	Atbilstoši moduļa īstenošanai

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Apdares darbu tehniķa prakse" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas plānot, uzraudzīt un izpildīt apdares darbus visa veida būvēs atbilstoši projekta, būvnormatīvu, standartu un kvalitātes prasībām, ievērojot darbu vadītāja norādījumus, komplektēt apdares darbu strādnieku posmus un vadīt to darbu darba vidē.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Novērtēt objekta un apstrādājamo virsmu gatavību un atbilstību apdares darbu uzsākšanai. 2. Plānot un organizēt nepieciešamos resursus (būvmateriāli, iekārtas un instrumenti, cilvēkresursi) apdares darbiem būvobjektā. 3. Apmest sienu un griestu virsmas, ieklājot dažādu veidu apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem. 4. Veidot sausā apmetuma sistēmas. 5. Flīzēt sienas un grīdas, izmantojot atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. 6. Krāsot dažādas virsmas un plaknes, ievērojot tehnoloģiskās prasības. 7. Līmēt dažādu materiālu tapetes uz sienām un griestiem, pielietojot atbilstošus paņēmienus un materiālus. 8. Ieklāt dažāda veida grīdas, atbilstoši grīdas klāšanas tehnoloģijai. 9. Siltināt ēku fasādes, pielietojot fasāžu siltināšanas sistēmas. 10. Kontrolēt apdares darbu norisi un kvalitāti, noteikt izpildīto darbu apjomu un materiālu patēriņu, identificēt un labot darba procesā radušos defektus. 11. Organizēt būvniecības atkritumu šķirošanu un savākšanu objektā. 12. Lietot drošus darba paņēmienus un ievērot darba aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūti visi programmas A, B un C daļas profesionālās kvalifikācijas "Apdares darbu tehniķis" iegūšanai nepieciešamie moduļi.
Moduļa apguves novērtēšana	Izglītojamie iesniedz un prezentē prakses atskaiti, ietverot jautājumus par prakses darba vietu, apkopotu darbu mapi par veiktajiem uzdevumiem, sagatavoto pašvērtējumu.

	Darba mapes ieteicamais saturs: 1. Titullapa. 2. Prakses vietas apraksts. 3. Sadaļas: Veikto būvdarbu tehnoloģija un organizēšana, būvdarbu dokumentācija un tās aprite, darba un vides aizsardzības pasākumi būvlaukumā. 4. Moduļa apguves pašnovērtējums. Atskaiti papildina ar skicēm, attēliem, dokumentu kopiju paraugiem. Izglītojamie iesniedz atbilstošos prakses dokumentus.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Apdares darbu tehniķa prakse" ir programmas B daļas modulis. Modulis "Apdares darbu tehniķa prakse" ir noslēdzošais modulis apdares darbu tehniķa profesionālās kvalifikācijas iegūšanai, paredzēts apgūto profesionālo kompetenču nostiprināšanai darba vidē.

MODUĻA "Apdares darbu tehniķa prakse" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: novērtēt objekta un apstrādājamo virsmu gatavību un atbilstību apdares darbu uzsākšanai.	1.1. Apdares darbu uzsākšana. (2% no moduļa kopējā apjoma	1.1.1. Apdares darbu uzsākšanas nosacījumi.	Novērtē objekta un apstrādājamo virsmu gatavību un atbilstību apdares darbu uzsākšanai, konsultējoties ar prakses vadītāju.	Patstāvīgi un objektīvi novērtē objekta un apstrādājamo virsmu gatavību un atbilstību apdares darbu uzsākšanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	izglītojamie prakses vadītāja uzraudzībā novērtē objekta un apstrādājamo virsmu gatavību un atbilstību apdares darbu uzsākšanai.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie iekārto darbu mapi, kur apkopo informāciju par praksē veiktajiem darbiem.
2. Spēj: plānot un organizēt nepieciešamos resursus (būvmateriāli, iekārtas un instrumenti, cilvēkresursi) apdares darbiem būvobjektā.	2.1. Apdares darbu izpildes plānošana un organizēšana. (11% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Apdares darbu secības plānošana.	Plāno apdares darbu secību, konsultējoties ar prakses vadītāju.	Patstāvīgi plāno apdares darbu secību, pamato darbu secības izvēli.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie patstāvīgi vai prakses vadītāja uzraudzībā plāno apdares darbu secību saskaņā ar būvprojektu. apdares darbu secības plānu pievieno darbu mapei.
		2.1.2. Apdares darbiem nepieciešamo iekārtu un instrumentu plānošana.	Izvēlas un plāno apdares darbiem nepieciešamās iekārtas un instrumentus.	Izvēlas un plāno apdares darbiem nepieciešamās iekārtas un instrumentus, pamato to izvēli.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie patstāvīgi vai prakses vadītāja uzraudzībā saskaņā ar būvprojektu sagatavo nepieciešamo iekārtu un instrumentu sarakstu un piegādes plānu, norādot piegādātāju un izmaksas. iekārtu un instrumentu sarakstu pievieno darbu mapei.

		2.1.3. Apdares darbiem nepieciešamo materiālu plānošana.	Izvēlas un plāno apdares darbiem nepieciešamos materiālus un aprēķina nepieciešamo daudzumu.	Izvēlas un plāno apdares darbiem nepieciešamos materiālus, aprēķina nepieciešamo daudzumu, pamato izvēli un nepieciešamo daudzumu.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie patstāvīgi vai prakses vadītāja uzraudzībā saskaņā ar būvprojektu sastāda nepieciešamo materiālu sarakstu un piegādes plānu, norādot piegādātāju un izmaksas. Aprēķina materiālu patēriņu apdares darbu veikšanai, veiktos aprēķinu pievieno darbu mapei.
		2.1.4. Apdares darbiem nepieciešamais darbaspēka apjoms, tā aprēķins.	Nosaka apdares darbu izpildei nepieciešamo darbaspēka daudzumu. Lieto normatīvos dokumentus darbaspēka daudzuma aprēķiniem, lai iekļautos darbu izpildes laika grafikā.	Nosaka apdares darbu izpildei nepieciešamo darbaspēka daudzumu. Izveido un lieto sistēmu: optimāla apdares darbu tehnoloģija, kvalificēts darbaspēks un stingri noteikta darbu secība, nodrošinot darbu izpildi laikā un kvalitatīvi.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie, izmantojot noteiktos būvdarbu apjomus, normatīvos aktus, aprēķina darbaspēka patēriņu būvprojektā paredzēto apdares darbu veikšanai. Izglītojamie aprēķinātajiem darba apjomiem nosaka darbietilpību un nosaka optimālo strādnieku skaitu un kvalifikāciju attiecīgā darba veikšanai. Veiktos aprēķinus pievieno darbu mapei.
3. Spēj: apmest sienu un griestu virsmas, ieklājot dažādu veidu apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem.	3.1. Apmetuma veidošana ēkas elementiem. (9 % no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Dažāda veida apmetumu veidošana ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem.	Organizē drošu darba vietu apmešanas darbu veikšanai. Sagatavo virsmas apmešanai, lieto virsmu attīrīšanas, gruntēšanas paņēmienus un drošus darba paņēmienus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem.	Organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu sausās būves darbu veikšanai. Sagatavo virsmas apmešanai, izvēlas un lieto atbilstošus virsmu attīrīšanas, gruntēšanas paņēmienus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu apmešanas darbu veikšanai, dažādu virsmu sagatavošanu apmešanai, novērtē izpildīto darbu kvalitāti. veic dažādu virsmu apmešanu ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem, novērtē izpildīto darbu kvalitāti. Apmešanas darbu aprakstu pievieno darbu mapē.

			Uzklāj dažāda veida apmetumus ēkas elementiem ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus apmetuma iestrādē.	Kvalitatīvi uzklāj dažāda veida apmetumus ar manuāliem un mehanizētiem paņēmieniem. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Atpazīst radušos defektus apmetuma iestrādē un izlabo tos.		
4. Spēj: veidot sausā apmetuma sistēmas.	4.1. Sausā apmetuma konstrukciju izbūve. (8% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Būvprojektā plānoto sausā apmetuma sistēmu darbu tehnoloģiskā secība.	Konsultējoties ar prakses vadītāju veic sausās apmetuma sistēmu izveidi, izmantojot atbilstošus darbagaldus, instrumentus un būvmateriālus. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi veic sausās apmetuma sistēmu izveidi, izmantojot atbilstošus darbagaldus, instrumentus un būvmateriālus. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie patstāvīgi vai brigādes sastāvā izbūvē sausās apmetuma sistēmas karkasu, iestrādā izolācijas materiālus, veic karkasa apšūšanu ar sausās būves materiāliem. Veic nepieciešamos apdares darbus. Darbā ievēro tehniskā projekta prasības. Veiktajiem darbiem izstrādā montāžas skices, shēmas, ko pievieno darbu mapē.
5. Spēj: flīzēt sienas un grīdas, izmantojot atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus.	5.1. Sienu un grīdu flīzēšana. (10% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Sienu un grīdu flīzēšanas tehnoloģija.	Iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši izpildīt flīzēšanas darbus. Sagatavo virsmas un flīzes flīzēšanai, lieto virsmu un flīžu sagatavošanas paņēmienus atbilstoši prakses vadītāja	Optimāli iekārto savu darba vietu, nodrošinot iespēju droši, kvalitatīvi, ērti un produktīvi veikt flīzēšanās darbus. Kvalitatīvi sagatavo virsmas un flīzes flīzēšanai, lieto pamatotus virsmu un	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu sienu un grīdu flīzēšanas darbiem, veic virsmu un flīžu sagatavošanu flīzēšanai, sienu un grīdu flīzēšanu, novērtē izpildīto darbu kvalitāti. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.

			norādījumiem.	flīžu sagatavošanas paņēmienus.		
			Flīzē sienas un grīdas, izmantojot materiālus, tehnoloģijas un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi flīzē sienas un grīdas, pamatoti izvēlas un lieto atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		
6. Spēj: krāsot dažādas virsmas un plaknes, ievērojot tehnoloģiskās prasības.	6.1. Dažādu virsmu krāsošana. (12% no moduļa kopējā apjoma)	6.1.1. Dažādu virsmu krāsošanas tehnoloģija.	Organizē drošu darba vietu krāsošanas darbu veikšanai. Sagatavo dažādas virsmas un krāsas darbam, lieto virsmu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu krāsošanas darbu veikšanai. Kvalitatīvi sagatavo dažādas virsmas un krāsas darbam, lieto piemērotus virsmu un krāsu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem krāsošanas darbiem, dažādu virsmu un krāsu sagatavošanu krāsošanai, krāso dažādas virsmas. Novērtē izpildīto krāsošanas darbu kvalitāti un novērš defektus. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
			Krāso dažādas virsmas, lieto virsmu krāsošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Krāso dažādas virsmas, lieto piemērotus virsmu krāsošanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		
7. Spēj: līmēt dažādu materiālu tapetes uz sienām un griestiem, pielietojot atbilstošus paņēmienus un materiālus.	7.1. Tapešu līmēšana. (8% no moduļa kopējā apjoma)	7.1.1. Tapešu līmēšanas tehnoloģija.	Organizē drošu darba vietu tapešu līmēšanas darbu veikšanai. Sagatavo dažādas virsmas un tapetes līmēšanai, lieto	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu tapešu līmēšanas darbu veikšanai. Kvalitatīvi sagatavo	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem tapešu līmēšanas darbiem, līmē dažādu materiālu tapetes. Veikto darbu aprakstu

			virsmu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem.	dažādas virsmas un tapetes līmēšanai, lieto piemērotus virsmu un tapešu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		pievieno darbu mapē.
			Līmē dažādu materiālu tapetes, lieto līmēšanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Līmē dažādu materiālu tapetes, lieto piemērotus līmēšanas paņēmienus un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		
8. Spēj: ieklāt dažāda veida grīdas, atbilstoši grīdas klāšanas tehnoloģijai.	8.1. Grīdu ieklāšana. (7% no moduļa kopējā apjoma)	8.1.1. Dažādu veidu grīdu ieklāšanas tehnoloģijas.	Organizē drošu darba vietu grīdas ieklāšanas darbu veikšanai. Sagatavo virsmas dažādu grīdu ieklāšanai, lieto virsmu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu grīdas ieklāšanas darbu veikšanai. Kvalitatīvi sagatavo virsmas dažādu grīdu ieklāšanai, lieto piemērotus virsmu un krāsu sagatavošanas paņēmienus un instrumentus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu veicamajiem grīdu ieklāšanas darbiem, veic virsmu sagatavošanu dažādu grīdu ieklāšanai, ieklāj dažāda veida grīdas. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
			Ieklāj dažāda veida grīdas, pielietojot atbilstošus instrumentus un mērierīces atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Kvalitatīvi ieklāj dažāda veida grīdas, izvēlas un pielieto piemērotus instrumentus un mērierīces. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.		

9. Spēj: siltināt ēku fasādes, pielietojot fasāžu siltināšanas sistēmas.	9.1. Ēkas fasādes siltināšana. (7% no moduļa kopējā apjoma)	9.1.1. Ēkas fasādes siltināšanas tehnoloģija.	Organizē drošu darba vietu ēkas siltināšanas darbu veikšanai. Veic ēku siltināšanas darbus atbilstoši prakses vadītāja norādījumiem. Lieto drošus darba paņēmienus.	Pamatoti organizē ergonomiski ērtu un drošu darba vietu sausā apmetuma darbu veikšanai. Kvalitatīvi veic ēku siltināšanas darbus, pamatoti izvēlas un lieto atbilstošus materiālus, tehnoloģijas un instrumentus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā organizē darba vietu fasādes siltināšanas darbiem, veic ēku fasādes siltināšanas darbus. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
10. Spēj: kontrolēt apdares darbu norisi un kvalitāti, noteikt izpildīto darbu apjomu un materiālu patēriņu, identificēt un labot darba procesā radušos defektus.	10.1. Izpildīto apdares darbu kontrole. (11% no moduļa kopējā apjoma)	10.1.1. Apdares darbu izpildes gaitas kontrole.	Analizē darbu veikšanas kalendārā grafika sastāvu un novērtē tā lietojuma nepieciešamību savlaicīgai būvdarbu izpildei. Kontrolē būvdarbu izpildes gaitu saskaņā ar kalendāro grafiku.	Analizē darbu veikšanas kalendārā grafika sastāvu un nosaka iemeslus tā neizpildei. Sagatavo priekšlikumus grafika koriģēšanai. Kontrolē būvdarbu izpildes gaitu saskaņā ar kalendāro grafiku, pamato kontroles pasākumu nepieciešamību savlaicīgai darbu izpildei.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie būvobjektā veic apdares darbu norises un kvalitātes kontroli. Veikto darbu aprakstu pievieno darbu mapē.
		10.1.2. Izpildīto apdares darbu apjomu noteikšana.	Uzmēra izpildītos apdares darbu apjomus. Lieto izpildīto apdares darbu uzmērīšanai nepieciešamās ierīces un mērinstrumentus. Aprēķina un uzskaita izpildītos apdares darbu apjomus.	Uzmēra izpildītos apdares darbu apjomus. Izvēlas un lieto izpildīto apdares darbu uzmērīšanai nepieciešamās ierīces, mērinstrumentus un detalizēti paskaidro darbības. Aprēķina un uzskaita		

				izpildītos apdares darbu apjomus. Pamato aprēķinu gaitu.		
		10.1.3. Izpildīto apdares darbu kvalitātes novērtēšana.	Novērtē apdares darbu izpildes kvalitāti, lieto mērīšanas ierīces un instrumentus apdares darbu kvalitātes prasību pārbaudei.	Novērtē apdares darbu izpildes kvalitāti, izvēlas un lieto atbilstošas mērīšanas ierīces un instrumentus apdares darbu kvalitātes prasību pārbaudei, ņemot vērā pielaides.		
		10.1.4. Apdares darbu defektu labošana.	Identificē apdares darbu defektus, veic to labošanu atbilstoši apstākļiem.	Identificē apdares darbu defektus, izskaidro to rašanās cēloņus un veic to labošanu atbilstoši apstākļiem.		
11. Spēj: organizēt būvniecības atkritumu šķirošanu un savākšanu objektā.	11.1. Būvniecības atkritumu savākšana. (5% no moduļa kopējā apjoma)	11.1.1. Apdares darbu būvniecības atkritumu savākšanas noteikumi.	Organizē būvniecības atkritumu savākšanu un šķirošanu un sagatavo tos utilizēšanai.	Organizē būvniecības atkritumu savākšanu un šķirošanu, sagatavot tos utilizēšanai atbilstoši bīstamo atkritumu pārvadājumu uzskaites kārtībai, savākšanas un sagatavošanas utilizēšanai tehnoloģijām.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie iepazīstas ar būvprojekta apdares darbu sadaļu un izvērtē iespējamos bīstamos būvniecības atkritumus, izvērtē to ietekmi uz vidi, pamato to savākšanas nepieciešamību. Izglītojamie sagatavo bīstamo būvniecības atkritumu savākšanas un sagatavošanas utilizēšanai pasākumu plānu atbilstoši to pārvadājumu uzskaites kārtībai un savākšanas, sagatavošanas utilizēšanai tehnoloģijām.
12. Spēj: lietot drošus darba paņēmienus un ievērot darba	12.1. Darba aizsardzība un darba drošība, ugunsdrošība	12.1.1. Prasības un noteikumi darba aizsardzībā un drošībā	Piemēro darba aizsardzības, ugunsdrošības,	Piemēro darba aizsardzības, ugunsdrošības,	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie iepazīstas ar būvobjekta darba drošības un veselības aizsardzības plānu,

aizsardzības, ugunsdrošības un vides aizsardzības normatīvo aktu prasības.	un elektrodrošība būvobjektā plānoto darbu organizēšanas un veikšanas laikā. (5% no moduļa kopējā apjoma)	būvobjektā.	elektrodrošības un vides aizsardzības prasības būvdarbu organizēšanas un veikšanas procesā. Atšķir norādes un apzīmējumus būvlaukumā.	elektrodrošības un vides aizsardzības prasības būvdarbu organizēšanas un veikšanas procesā un atbilstoši rīkojas risku novēršanā. Raksturo norādes un apzīmējumus būvlaukumā, pamato to izvietošanas nepieciešamību.		iekārto darbavietas saskaņā ar normatīvajiem aktiem par darba aizsardzības prasībām.
		12.1.2. Iespējamie riski, to novērtēšana, pasākumi to novēršanai.	Nosauc iespējamos riskus būvlaukumā. Lieto drošus darba paņēmienus, individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus atbilstoši sausās būves darbu veikšanas uzdevumam.	Identificē būvdarbu veikšanas procesā pastāvošos riskus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus, individuālos un kolektīvos darba aizsardzības līdzekļus atbilstoši būvprojektam un normatīvo aktu prasībām.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie, izmantojot normatīvos dokumentus, nosaka iespējamos riska faktorus būvlaukumā, to ietekmi uz strādājošo drošību un veselību. Piedalās strādājošo instruktāžās, sakārto nepieciešamo dokumentāciju, seko darba aizsardzības prasību ievērošanai būvlaukumā.
	12.2. Vides aizsardzības pasākumi būvobjektā būvprojektā plānoto darbu organizēšanas un veikšanas laikā. (5% no moduļa kopējā apjoma)	12.2.1. Vides aizsardzības prasību nodrošināšana būvobjektā.	Nosauc vides piesārņošanas riskus būvlaukumā, piemēro pasākumus šo risku novēršanai.	Analizē vides piesārņošanas riskus, izvēlas un organizē atbilstošus pasākumus šo risku novēršanai.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamie seko vides aizsardzības pasākumu īstenošanai būvobjektā, kaitīgo būvatkritumu savākšanai, veikto pasākumu organizēšanai un dokumentēšanai.
					Portfolio (darbu mape).	Izglītojamie apkopo darbu mapē informāciju par praksē veiktajiem darbiem un sagatavo prakses atskaiti, prezentāciju.

"Apdares darbu tehniķa prakse"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Datorprogrammas rasējumu lasīšanai	1 uz grupu
1.2.	Iekārtu un instrumentu komplekts apdares darbiem	1 katram izglītojamajam
1.3.	Inventāra sastatņu un pastatņu komplekts	1 katram izglītojamajam
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Darba cimdi	1 katram izglītojamajam
2.2.	Darba apavi (ar cietu zoli un purngalu)	1 katram izglītojamajam
2.3.	Aizsargbrilles	1 katram izglītojamajam
2.4.	Aizsargķivere	1 katram izglītojamajam
2.5.	Respirators	1 katram izglītojamajam
2.6.	Darba apģērbs	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu montāža" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas montēt dekoratīvā dizaina un akustiskās sistēmas atbilstoši būvprojektā noteiktajām būvfizikālajām prasībām.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Frēzēt, locīt, griezt un liekt ģipškartona plāksnes dizaina elementu izveidošanai. 2. Izveidot karkasu locītu un liektu formu izveidošanai un stiprināšanai. 3. Stiprināt frēzētos, liektos, grieztos ģipškartona elementus pie karkasa konstrukcijām atbilstoši būvprojekta prasībām. 4. Veikt dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukcijas apšuvuma apdari.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts B daļas modulis "Ģipša apmetuma ierīkošana" vai "Apmešana" un "Sausā apmetuma izveidošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: frēzē, liec, loka ģipškartona plāksnes dizaina elementu izveidošanai, izvēlas karkasa elementus locītu un liektu formu izveidošanai un stiprināšanai, veic to apstrādi. Veic frēzēto, liekto, griezto ģipškartona elementu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši būvprojekta prasībām, veic konstrukcijas virsmas apdari norādītajā kvalitātē, ievērojot drošus darba paņēmienus; 2. Sagatavo veidlapā veiktā darba uzdevuma pašvērtējumu un pamatojumu.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu montāža" ir C daļas modulis, ko izglītojamie apgūst pēc brīvas izvēles pirms noslēdzošā moduļa "Sausās būves montētāja prakse", "Sausās būves tehniķa prakse", "Apdares darbu strādnieka prakse" vai "Apdares darbu tehniķa prakse".

MODUĻA "Dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu montāža" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: frēzēt, locīt, griezt un liekt ģipškartona plāksnes dizaina elementu izveidošanai. Zina: frēzētu un liektu elementu izgatavošanas tehnoloģiju, drošus darba paņēmienus Izprot: kvalitatīvi sagatavotu elementu ietekmi uz dizaina projekta kopējo kvalitāti.	1.1. Ģipškartona plākšņu frēzēšanas, locīšanas un liekšanas tehnoloģija. (20% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Instrumenti un iekārtas ģipškartona lokšņu frēzēšanai, griešanai, locīšanai, liekšanai un līmēšanai.	Atpazīst un lieto instrumentus un iekārtas ģipškartona plākšņu frēzēšanai, griešanai, locīšanai, liekšanai un līmēšanai.	Izvēlas un lieto piemērotākos materiālus un iekārtas ģipškartona plākšņu frēzēšanai, griešanai, locīšanai, liekšanai un līmēšanai.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamais elektroniskajā vidē iepazīstas ar instrumentiem un iekārtām ģipškartona lokšņu frēzēšanai, griešanai, liekšanai un līmēšanai.
		1.1.2. Plākšņu frēzēšana. Frēzētu plākšņu locīšanas tehnoloģija un līmēšana. Pielietošanas iespējas.	Frēzē ģipškartona plāksnes. Izgatavo locītus ģipškartona plākšņu elementus, līmē ģipškartona plāksnes. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Sagatavo frēzēšanai un frēzē ģipškartona plāksnes. Modelē (plāno, skicē) un izgatavo locītus ģipškartona plākšņu elementus, līmē ģipškartona plāksnes. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par ģipškartona plākšņu frēzēšanas, locīšanas, līmēšanas tehnoloģiju.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam izgatavo locītus ģipškartona plākšņu elementus.
					Seminārs.	Praktiskās darbības seminārs ar instrumentu un materiālu ražošanas uzņēmumu pārstāvju piedalīšanos par ģipškartona plākšņu frēzēšanas, locīšanas, liekšanas un līmēšanas tehnoloģijām.

		1.1.3. Liektu elementu izgatavošanas tehnoloģija.	Liec ģipškartona plāksnes atbilstoši tehnoloģijai. Lieto šablonus plākšņu liekšanai. Nosauc ģipškartona plākšņu liekšanas paņēmienus.	Izvēlas atbilstoša materiāla plāksnes liekšanai, liec ģipškartona plāksnes atbilstoši tehnoloģijai. Izgatavo un lieto šablonus plākšņu liekšanai. Izskaidro ģipškartona plākšņu liekšanas paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par ģipškartona plākšņu liekšanas tehnoloģiju.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie gatavo šablonus un veic ģipškartona plākšņu liekšanu.
2. Spēj: izveidot karkasu locītu un liektu formu izveidošanai un stiprināšanai. Zina: materiālus liektu formu karkasa izveidošanai un to montāžas tehnoloģiju, drošus darba paņēmienus. Izprot: kvalitatīvi izveidota karkasa ietekmi uz konstrukcijas stabilitāti, noturību.	2.1. Karkasa elementu izvēle un apstrāde locītu un liektu formu izveidošanai un stiprināšanai. Profili akustiskajām sistēmām. (20% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Karkasa profili liektu formu veidošanai, to veidi, izvēle un sagatavošana darbam.	Atpazīst speciālos metāla profilus liektām konstrukcijām. Griež un liec profilus liektu konstrukciju veidošanai. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Atpazīst un izvēlas speciālos metāla profilus liektām konstrukcijām. Mēra, griež un liec profilus liektu konstrukciju veidošanai. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par karkasa elementu izvēli un apstrādi liektu formu veidošanai.
					Informācijas tehnoloģiju izmantošana.	Izglītojamie patstāvīgi meklē un iepazīstas ar informāciju internetā un literatūrā par karkasu materiāliem liektu formu izveidei, sagatavo prezentācijas, prezentē un diskutē par liektu formu konstrukciju izveidi.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie saskaņā ar darba uzdevumu griež un liec profilus liektu konstrukciju veidošanai.
		2.1.2. Karkasa profili lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai, to izvēle un sagatavošana darbam.	Atpazīst speciālos metāla profilus lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.	Atpazīst un izvēlas speciālos metāla profilus lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par karkasa elementu izvēli un apstrādi lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.
			Griež un liec profilus lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.	Mēra, griež un liec profilus lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.	Informācijas tehnoloģiju izmantošana.	Izglītojamie patstāvīgi meklē un iepazīstas ar informāciju internetā un literatūrā par karkasu materiāliem lauztu un daudzpakāpju formu

						veidošanai, gatavo prezentācijas, prezentē un diskutē par karkasa profiliem lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.
			Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie saskaņā ar darba uzdevumu griež un liec profilus lauztu un daudzpakāpju formu veidošanai.
		2.1.3. Profilu stiprinājumi, savienotāji un piekares dizaina griestu izveidei.	Atpazīst un lieto profilu stiprinājumus, savienotājus un piekares dizaina griestu izveidei.	Atpazīst, izvēlas un lieto profilu stiprinājumus, savienotājus un piekares dizaina griestu izveidei.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot dažādus informācijas avotus, sagatavo apkopojumu par profilu stiprinājumiem, savienotājiem un piekarēm dizaina griestu izveidei un diskutē par to pielietojumu konstrukciju izbūvē.
	2.2. Karkasa izveide locītu un liektu formu izveidošanai un stiprināšanai. (20% no moduļa kopējā apjoma)	2.2.1. Karkasu izveides tehnoloģija liektām formām.	Montē liektu konstrukciju karkasus.	Plāno un montē liektu konstrukciju karkasus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par karkasu izveides tehnoloģiju liektu un kupolveida formu izveidei.
			Lieto liektu karkasu konstrukciju materiālus atbilstoši būvprojektam. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Izvēlas un lieto liektu karkasu konstrukciju materiālus atbilstoši būvprojektam. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Izskaidro kvalitatīvi izveidota karkasa ietekmi uz konstrukcijas stabilitāti, noturību.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās atbilstoši darba uzdevumam veic karkasa izveidi liektām formām.

		2.2.2. Karkasu izveides tehnoloģija locītu un daudzpakāpju formu izveidei.	Montē locītu un daudzpakāpju formu konstrukciju karkasus.	Plāno un montē locītu un daudzpakāpju formu konstrukciju karkasus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par karkasu izveides tehnoloģiju locītu un daudzpakāpju formu izveidei.
			Lieto locītu un daudzpakāpju formu karkasu konstrukciju materiālus atbilstoši būvprojektam. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Izvēlas un lieto locītu un daudzpakāpju formu karkasu konstrukciju materiālus atbilstoši būvprojektam. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus. Izskaidro kvalitatīvi izveidota karkasa ietekmi uz konstrukcijas stabilitāti, noturību.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās atbilstoši darba uzdevumam veic karkasa izveidi locītām un daudzpakāpju formām.
3. Spēj: stiprināt frēzētos, liektos, grieztos ģipškartona elementus pie karkasa konstrukcijām atbilstoši būvprojekta prasībām. Zina: ģipškartona elementu stiprinājumu veidus un to lietošanas tehnoloģiju. Izprot: pareizi izvēlētu stiprinājuma izvēles un to pielietojuma ietekmi uz konstrukcijas kvalitāti.	3.1. Frēzēto, liekto, griezto ģipškartona elementu stiprināšanas paņēmieni pie karkasa konstrukcijām. (20% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Locīto plākšņu līmēšana un piestiprināšana karkasam, piemērotu stiprināšanas materiālu izvēle.	Veic locīto ģipškartona plākšņu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši tehnoloģijai. Lieto piemērotus stiprināšanas materiālus.	Veic locīto ģipškartona plākšņu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši tehnoloģijai. Izvēlas un lieto piemērotus stiprināšanas materiālus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar dažādu frēzētu, locītu ģipškartona elementu paraugiem un nosaka to piestiprināšanas paņēmienus karkasam.
			Nosauc ģipškartona elementu stiprinājumu veidus un apraksta to lietošanas tehnoloģiju.	Nosauc un raksturo ģipškartona elementu stiprinājumu veidus un to lietošanas tehnoloģiju. Pamato pareizi izvēlētu stiprinājuma izvēles un to pielietojuma ietekmi uz konstrukcijas kvalitāti.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās veic frēzēto un locīto ģipškartona elementu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši būvprojekta prasībām.

		3.1.2. Liekto plākšņu piestiprināšana karkasam, piemērotu stiprināšanas materiālu izvēle.	Lieto plākšņu stiprināšanai piemērotus materiālus. Veic liekto plākšņu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši tehnoloģijai. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Izvēlas un lieto plākšņu stiprināšanai piemērotus materiālus. Veic liekto plākšņu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši tehnoloģijai. Pamato pareizi izvēlētu stiprinājuma izvēles un to pielietojuma ietekmi uz konstrukcijas kvalitāti. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar dažādu liekto ģipškartona elementu paraugiem un nosaka to piestiprināšanas paņēmienus karkasam.
					Praktiskais darbs	Izglītojamie individuāli vai grupās veic liekto ģipškartona elementu stiprināšanu pie karkasa konstrukcijām atbilstoši būvprojekta prasībām.
		3.1.3. Akustisko plākšņu sistēmu materiāli un instalēšanas tehnoloģija.	Nosauc akustisko ģipša plākšņu instalēšanas materiālus. Instalē akustisko plākšņu sistēmas. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Apraksta akustisko ģipša plākšņu instalēšanas materiālus. Instalē akustisko plākšņu sistēmas. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, gūst informāciju par akustisko plākšņu sistēmu materiāliem un instalēšanu, diskutē par to pielietošanu.
					Praktiskais darbs	Izglītojamie individuāli vai grupās veic akustisko plākšņu sistēmu instalēšanu atbilstoši būvprojekta prasībām.
4. Spēj: veikt dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukcijas apšuvuma apdari. Zina: prasības apšuvuma šuvju un virsmu kvalitātei, pielietojamos materiālus un to iestrādes tehnoloģijas, drošus darba	4.1. Dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma apdares tehnoloģija, izmantojamie materiāli, kvalitātes prasības. (20% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Materiāli šuvju, stūru un virsmu apdarei.	Raksturo materiālus dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju, stūru un virsmu apdarei.	Atpazīst, raksturo un izvēlas piemērotākos materiālus dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju, stūru un virsmu apdarei.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par materiāliem šuvju, stūru un virsmu apdarei, armējošo materiālu iestrādi, diskutē par to pielietojumu.
		4.1.2. Instrumenti un iekārtas šuvju un virsmu apdarei.	Nosauc instrumentus un iekārtas dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju un virsmu apdarei.	Nosauc un izvēlas konkrētiem apstākļiem piemērotākos instrumentus un iekārtas dekoratīvo dizaina un akustisko	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie iepazīstas ar instrumentiem un iekārtām dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju un virsmu apdarei, diskutē

paņēmienus, darba virsmu kvalitātes novērtēšanas paņēmienus. Izprot: materiālu izvēles un pareizas darbu tehnoloģijas ietekmi uz konstrukciju virsmas kvalitāti.				sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju un virsmu apdarei.		par to pielietojumu.
		4.1.3. Šuvju, stūru un virsmu apdares tehnoloģija.	Veic dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju, stūru un virsmu apdari. Lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Veic dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju apšuvuma šuvju, stūru un virsmu apdari, pamato tehnoloģisko procesu. Izvēlas un lieto racionālus un drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie, izmantojot uzskates līdzekļus, iepazīstas ar informāciju par dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju šuvju, stūru un virsmu apdares tehnoloģijām.
					Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli atbilstoši darba uzdevumam veic šuvju, stūru un virsmu apdari atbilstoši tehnoloģijai.
		4.1.4. Prasības virsmu kvalitātei, tās novērtēšana, kvalitātes pakāpes.	Atšķir virsmu kvalitātes pakāpes. Izvēlas kontroles instrumentus, novērtē virsmu kvalitāti.	Atšķir un raksturo virsmu kvalitātes pakāpes. Izprot virsmas kvalitātes pakāpes izvēli konkrētiem apstākļiem. Izvēlas kontroles instrumentus, novērtē virsmu kvalitāti, analizē pieļautās kļūdas. Izvēlas kļūdu, defektu novēršanas paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie veic dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu konstrukciju virsmu kvalitātes kontroli, analizē pieļautās kļūdas, labo tās.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*
Darba aizsardzības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=26020*
Ecophon brošūras [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: https://www.*ecophon.com/lv/par-ecophon/kontakti/Lejupieladet-brosuras/*
Killers V. K. Latviešu – angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.
Knauf bukleti [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: http://www.knauf.lv/lv/tehniska-informacija/bukleti/index.php
Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.
LVS EN 14195:2005 Metāla rāmja elementi ģipškartona plākšņu sistēmas stiprināšanai – Definīcijas, prasības un testēšanas metodes.

LVS EN 520+A1:2010 Ģipškartona loksnes. Definīcijas, prasības un testēšanas metodes [skatīts 2018. gada 18.septembrī].
Pieejams: *http://knaufakademija.lv/lv/main/lasit_teoriju/1/573*
Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 339 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-15 "Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams*: https://likumi.lv/ta/id/275015-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-002-15-eku-norobezojoso-konstrukciju-siltumtehnika-*
Ministru kabineta 2015. gada 16. jūnija noteikumi Nr. 312 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 016-15 "Būvakustika"" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/274976-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-016-15-buvakustika-*
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī].
Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.

MODUĻA "Dekoratīvo dizaina un akustisko sistēmu montāža" ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Baltā tāfele (vēlams interaktīvā)	1 uz grupu
1.5.	Kalkulators	1 katram izglītojamajam
1.6.	Akumulatoru skrūvgrieži	1 uz 2 izglītojamajiem
1.7.	Elektriskie skrūvgrieži	1 uz grupu
1.8.	Lāzera krustleņķa līmeņrādis	1 uz grupu
1.9.	Elektriskā triecienurbjmašīna	1 uz grupu
1.10.	Elektriskās metāla šķēres	1 uz grupu
1.11.	Perforators	1 uz grupu
1.12.	Putekļu sūcējs, rūpnieciskais	1 uz grupu
1.13.	Līmeņrādis, 600 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.14.	Līmeņrādis, 1200 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.15.	Līmeņrādis, 1800 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.16.	Mērlente, 3m	1 katram izglītojamajam
1.17.	Mērlente, 5m	1 uz 2 izglītojamajiem
1.18.	Metāla stūrenis 600x400 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.19.	Metāla stūrenis 300x200 mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.20.	Profilu savienotājs (kniedētājs)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.21.	Šķēres metāla griešanai, rokas	1 katram izglītojamajam
1.22.	Aizzīmēšanas auklas	1 katram izglītojamajam
1.23.	Ģipškartona rīve, 250x40mm	1 katram izglītojamajam
1.24.	Ģipškartona rīve, 140x40mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.25.	Ģipškartona zāģis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.26.	Ģipškartona malu ēvele	1 uz 2 izglītojamajiem
1.27.	Ģipškartona vīle	1 uz grupu
1.28.	Ģipškartona strēmeļu griezējs	2 uz grupu
1.29.	Ģipškartona nazis ar trapecveida asmeni, rezerves asmeņiem	1 katram izglītojamajam

1.30.	Nazis ar izbīdāmiem asmeņiem, rezerves asmeņiem	1 katram izglītojamajam
1.31.	Adatu rullis ģipškartona perforēšanai	1 uz grupu
1.32.	Rokas skrūvgriezis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.33.	Marķieris	1 katram izglītojamajam
1.34.	Būvnieku zīmulis	1 uz 2 izglītojamajiem
1.35.	Plakanknaibles	1 uz 2 izglītojamajiem
1.36.	Urbji ģipškartonam (komplekts)	2 uz grupu
1.37.	Magnētiskais pagarinātājs skrūvgriežiem	1 uz 2 izglītojamajiem
1.38.	Uzgalis (krustiņa) skrūvēšanai PH2	1 uz 2 izglītojamajiem
1.39.	Urbji betonam (komplekts)	2 uz grupu
1.40.	Urbji metālam (komplekts)	2 uz grupu
1.41.	Ota gruntēšanai, plākšņu mitrināšanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.42.	Trauks špakteļmasas sagatavošanai	1 uz 2 izglītojamajiem
1.43.	Metāla špakteles, 50, 100, 250, 400mm (komplekts)	1 uz 2 izglītojamajiem
1.44.	Šveices ķelle, mazā, 130×240mm	1 uz 2 izglītojamajiem
1.45.	Ģipškartona lokšņu un profilu locītājs	1 uz grupu
1.46.	Ģīpškartona lokšņu frēze	1 uz grupu
1.47.	Figūrzāģis ar rezerves asmeņiem	1 uz 4 izglītojamajiem
1.48.	Mācību darbnīca sausās būves konstrukciju montāžai	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Metāla profili CW50, 2,6m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.2.	Metāla profili UW50, 4,0m	10 uz 2 izglītojamajiem
2.3.	Metāla profili UW75, 3,0m	3 uz 2 izglītojamajiem
2.4.	Metāla profili UW75, 4,0m	3 uz 2 izglītojamajiem
2.5.	Metāla profili UD, 3,0 m	8 uz 2 izglītojamajiem
2.6.	Liektie CD profili	1 uz 2 izglītojamajiem
2.7.	SINUS-PROFIL elastīgais profils	1 uz 2 izglītojamajiem
2.8.	Metāla profili CD, 2,6m	8 uz 2 izglītojamajiem
2.9.	Ģipškartona plāksnes GKB 12,5×1200×2600	10 uz 2 izglītojamajiem
2.10.	Veidošanas ģipškartona plāksne GKB 6,5mm	4 uz 2 izglītojamajiem
2.11.	Akustisko griestu risinājumu ģipša plāksne	8 katram izglītojamajam
2.12.	Ugunsdrošās ģipša plāksnes (A1 klase)	2 uz 2 izglītojamajiem
2.13.	Amortizējošā lente, 50mm (30m rullis)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.14.	Amortizējošā lente, 70mm (30m rullis)	1 uz 4 izglītojamajiem
2.15.	Mīkstās akmens vates plāksnes, 50mm	5 m2 uz 2 izglītojamajiem
2.16.	Ģipškartona skrūves TN 3,5×25	500 uz 2 izglītojamajiem

2.17.	Ģipškartona skrūves TN 3,5×35	200 uz 2 izglītojamajiem
2.18.	Cieto plākšņu skrūves XTN 3,9×23	100 uz 2 izglītojamajiem
2.19.	Cieto plākšņu skrūves XTN 3,9×38	100 uz 2 izglītojamajiem
2.20.	Skrūves metāla profilu savienošanai LN 3,5×9	100 uz 2 izglītojamajiem
2.21.	U veida skavas, 120mm	20 uz 2 izglītojamajiem
2.22.	CD profilu savienotāji	10 uz 2 izglītojamajiem
2.23.	Dībeļnaglas, 6×40 (iepakojums 100gab.)	500 uz 2 izglītojamajiem
2.24.	Papīra šuvju lente (75m rullis)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.25.	Atdalošā lente TRENN FIX (50m rullis)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.26.	Stūru profils, alumīnija, 25×25 mm, 3,0m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.27.	Stūru profils, cinkots, 31×31 mm, 3,0m	6 uz 2 izglītojamajiem
2.28.	Dziļumgrunts (5l)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.29.	Gatavā špakteļtepe šuvju un virsmu špaktelēšanai (20kg spainis)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.30.	Šuvju špaktele, ģipša (25kg maiss)	1 uz 5 izglītojamajiem
2.31.	Smilšpapīrs, uz auduma lentas pamatnes (t. m)	1 uz 2 izglītojamajiem
2.32.	Darba apavi ar cietu zoli un purngalu (pāris)	1 katram izglītojamajam
2.33.	Kombinezons	1 katram izglītojamajam
2.34.	Darba cimdi (pāris)	1 katram izglītojamajam
2.35.	Medicīniskā aptieciņa	1 uz grupu
2.36.	Aizsargbrilles	1 uz 2 izglītojamajiem
2.37.	Respiratori	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Apdares vēsturiskā atjaunošana" APRAKSTS

Moduļa mērķis	Sekmēt izglītojamo spējas atpazīt kultūrvēsturisās vērtības, novērtēt to nozīmi un veikt konservācijas un atjaunošanas darbus profesionāla speciālista vadībā.
Moduļa uzdevumi	Attīstīt izglītojamo prasmes: 1. Atpazīt atjaunojamā objekta kultūrvēsturisko vērtību. 2. Iepazīties ar atjaunojamā objekta būvniecības vēsturi un veikt atjaunojamo zonu nofiksēšanu un saglabāšanu. 3. Veikt konservācijas un atjaunošanas darbus profesionāla speciālista vadībā, saglabājot autentiskumu.
Moduļa ieejas nosacījumi	Apgūts B daļas modulis "Krāsošana".
Moduļa apguves novērtēšana	Moduļa apguves noslēgumā izglītojamais kārto pārbaudījumu: 1. Veic praktisku darba uzdevumu: veic konservācijas un atjaunošanas darbu, saglabājot autentiskumu.; 2. Rakstiski sagatavo aprakstu par objekta vēsturi, kultūrvēsturisko vērtību, nozīmi, kā arī pielietotiem tā laika būvniecības paņēmieniem un materiāliem.
Moduļa nozīme un vieta kartē	Modulis "Apdares vēsturiskā atjaunošana" ir C daļas modulis, ko izglītojamie apgūst pēc brīvas izvēles pirms noslēdzošā moduļa "Apdares darbu strādnieka prakse" vai "Apdares darbu tehniķa prakse".

MODUĻA "Apdares vēsturiskā atjaunošana" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: atpazīt atjaunojamā objekta kultūrvēsturisko vērtību. Zina: vēsturisko ēku kultūras mantojuma saglabāšanas un atjaunošanas normas. Izprot: kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanas nozīmi.	1.1. Kultūrvēsturiskās vērtības un to atjaunošanas normas. (20% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. Kultūrvēsturisko vērtību nozīme mūsdienās.	Atpazīst vairākus Latvijā zināmas kultūrvēsturiskas ēkas un nosauc to kultūrvēsturiskās vērtības.	Atpazīst vairākus Latvijā zināmas kultūrvēsturiskas ēkas un nosauc to kultūrvēsturiskās vērtības. Pamato kultūrvēsturisko ēku vērtības saglabāšanas nozīmi.	Patstāvīgs darbs.	Izglītojamie sagatavo prezentācijas par kultūrvēsturiskām ēkām, apraksta ēku kultūrvēsturiskās vērtības, diskutē par to saglabāšanas nozīmi mūsdienās.
					Viktorīna.	Katrs izglītojamais sagatavo vairākus kultūrvēsturisku ēku attēlus un aicina pārējos atpazīt objektus. Uzvarētājs ir tas izglītojamais, kurš atpazinis visvairāk ēku.
					Mācību ekskursija.	Izglītojamie dodas uz kādu kultūrvēsturisko ēku būvniecības objektu, kur tos sagaida kultūrvēsturisko ēku restaurācijas speciālists, kurš iepazīstina izglītojamos ar ēkas vēsturi un restaurācijas procesu. Pēc ekskursijas izglītojamie sagatavo atskaiti.
		1.1.2. Vēsturisko ēku kultūras mantojuma saglabāšanas un atjaunošanas normas.	Nosauc vēsturisko ēku kultūras mantojuma saglabāšanas un	Nosauc vēsturisko ēku kultūras mantojuma saglabāšanas un atjaunošanas normas	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie patstāvīgi apkopo informāciju par vēsturisko ēku saglabāšanas un atjaunošanas normām un

			atjaunošanas normas.	un detalizēti izskaidro tās.		apraksta tās.
2. Spēj: iepazīties ar atjaunojamā objekta būvniecības vēsturi un veikt atjaunojamo zonu nofiksēšanu un saglabāšanu. Zina: atjaunojamā objekta būvniecības vēsturi, tā laika būvniecības tehniskos paņēmienus, materiālus un tehnoloģijas. Izprot: nepareizu darbu tehnoloģiju un materiālu pielietošanas ietekmi uz atjaunojamām zonā.	2.1. Vēsturisko ēku būvniecības tehnoloģijas, dažādu materiālu pielietojamība būvniecībā. (30% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Vēsturisko ēku būvniecības posmi.	Nosauc vēsturisko ēku būvniecības posmus.	Nosauc vēsturisko ēku būvniecības posmus un izskaidro to pamata iezīmes.	Patstāvīgs darbs.	Izglītojamie patstāvīgi apkopo informāciju par vēsturisko ēku būvniecības posmiem un izskaidro to iezīmes.
		2.1.2. Vēsturisko ēku būvniecības posmu tehnoloģijas, paņēmieni.	Nosauc vēsturisko ēku būvniecības posmu galvenās tehnoloģijas un paņēmienus.	Nosauc vēsturisko ēku būvniecības posmu galvenās tehnoloģijas, paņēmienus raksturo ar piemēriem.	Patstāvīgs darbs.	Izglītojamie sagatavo ziņojumus par konkrētām vēsturisko ēku būvniecības posmu tehnoloģijām un paņēmieniem, diskutē par šo tehnoloģiju un paņēmienu pielietošanu mūsdienās.
		2.1.3. Vēsturiski atjaunojamās zonas nofiksēšana un saglabāšana.	Veic atjaunojamo apdares zonu nofiksēšanas un saglabāšanas darbus speciālista vadībā. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi pēc profesionāla speciālista norādījumiem veic atjaunojamo apdares zonu nofiksēšanas un saglabāšanas darbus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs būvobjektā.	Izglītojamos būvobjektā sagaida uzņēmuma pārstāvis, kas iepazīstina ar atjaunojamās apdares darba uzdevumu. Izglītojamie sadalās grupās (3–4), saņem konkrētu uzdevumu, noklausās drošības tehnikas instruktāžu, izvēlas un saņem nepieciešamo aprīkojumu un kopā ar uzņēmuma pārstāvi veic atjaunojamo zonu nofiksēšanas un saglabāšanas darbus.
3. Spēj: veikt konservācijas un atjaunošanas darbus profesionāla speciālista vadībā, saglabājot autentiskumu.	3.1. Materiāli konservācijas un atjaunošanas darbiem. (15% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1. Pielietojamie materiāli, to veidi un saderība.	Nosauc konservācijas un atjaunošanas darbos izmantojamos materiālus.	Nosauc konservācijas un atjaunošanas darbos izmantojamos materiālus un pamato to atbilstību konkrētā situācijā.	Situācijas analīze..	Izglītojamie individuāli vai grupās atbilstoši dotajai situācijai izvēlas konservācijas un atjaunošanas darbos pielietojamos materiālus un pamato to izvēli.

Zina: apdares atjaunošanā pielietojamo materiālu īpašības un darbu tehnoloģijas. Izprot: materiālu izvēles nozīmi un saderību ar konkrēto situāciju.	3.2. Materiālu īpašības un autentiskums. (15% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Vēsturiskos objektos pielietojamo materiālu īpašības.	Nosauc pielietojamo materiālu tehniskās īpašības un pielietojamību.	Nosauc pielietojamo materiālu tehniskās īpašības, pielietojamību un pamato to autentiskumu konkrētā situācijā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie individuāli vai grupās atbilstoši dotajai situācijai izvēlas pielietojamos materiālus un izskaidro to tehniskās īpašības, pamato to autentiskumu.
	3.3. Konservācijas un atjaunošanas darbu tehnoloģija kultūrvēsturiskos objektos. (20% no moduļa kopējā apjoma)	3.3.1. Galvenie apdares konservācijas un atjaunošanas paņēmieni.	Veic atjaunojamās apdares konservācijas un atjaunošanas darbus profesionāla speciālista pavadībā. Lieto drošus darba paņēmienus.	Patstāvīgi pēc profesionāla speciālista norādījumiem veic atjaunojamās apdares konservācijas un atjaunošanas darbus. Izvēlas un lieto drošus darba paņēmienus.	Praktiskais darbs.	Izglītojamos būvobjektā sagaida uzņēmuma pārstāvis, kas iepazīstina ar darba uzdevumu. Izglītojamie sadalās grupās (3–4), saņem konkrētu uzdevumu, noklausās drošības tehnikas instruktāžu, izvēlas un saņem nepieciešamo aprīkojumu un kopā ar uzņēmuma pārstāvi. veic atjaunojamās apdares konservācijas un atjaunošanas darbus.

Ieteicamie avoti

Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=258572*
Ceļvedis vēsturisko ēku atjaunotājiem [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://www.sif.gov.lv/nodevumi/nodevumi/5382/CELVEDIS_web.pdf*
Killers V. K. Latviešu – angļu ilustrētā būvniecības terminu vārdnīca. – Rīga: Avots, 1999.
Kops L. Būvniekiem. Praktiskie padomi un skaidrojumi. – Rīga: SIA KO&RE, 2008.
Lancers J. Būvniecība Latvijā 1918–2018. 3 sējumi. Rīga: Grāmatas "Latvijas būvniecība 100 gados" fonds, 2018.
Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumi Nr. 333 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 201-15 "Būvju ugunsdrošība"" [skatīts 2018. gada 8. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/ta/id/275006-noteikumi-par-latvijas-buvnormativu-lbn-201-15-buvju-ugunsdrosiba-*
Ministru kabineta 2014. gada 2. septembra noteikumi Nr. 529 "Ēku būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=269164/*
Ministru kabineta 2014. gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=265121*
Ministru kabineta 2003. gada 25. februāra noteikumi Nr. 92 "Darba aizsardzības prasības, veicot būvdarbus" [skatīts 2018. gada 18. septembrī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=71958*
Noviks J. Ģimenes māja I. Praktiski padomi mājas būvētājam. – Rīga: SIA Tehniskā grāmata, 2006.

"Apdares vēsturiskā atjaunošana"
ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Darba galds un krēsls	1 katram izglītojamajam
1.2.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar profesionālām un lietojumprogrammām un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.3.	Multimediju projektors un ekrāns	1 uz grupu
1.4.	Kopētājs, printeris, skeneris	1 uz grupu
1.5.	Bezvadu prezentācijas tālvadības pults ar iebūvētu lāzera iekārtu	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	Biroja papīrs (dažāda formāta)	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.2.	Kancelejas piederumi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.3.	Līmlapiņu kubi	Atbilstoši moduļa īstenošanai
2.4.	Diski (matricas) vai zibatmiņa	1 katram izglītojamajam

Uz sākumu

Nr.8.5.2.0/16/I/001
«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Uz sākumu

MODUĻA "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" APRAKSTS

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

MODUĻA "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" SATURS

Sasniedzamais rezultāts	Temats	Ieteicamais saturs	Mācību sasniegumu apguves līmeņu apraksti		Metodiskais nodrošinājums	
			Vidējs apguves līmenis	Optimāls apguves līmenis	Metodiskie paņēmieni un mācību organizācijas formas	Idejas īstenošanai
1. Spēj: raksturot BIM izveides un darbības procesu. Zina: digitāla BIM izveides un darbības procesu un dalībniekus, informācijas apmaiņas organizēšanas procesu. Izprot: digitāla BIM izveides ietekmi uz projektēšanas un būvniecības procesa gaitu.	1.1. BIM izveides un darbības process. (10% no moduļa kopējā apjoma)	1.1.1. BIM būtība.	Izskaidro BIM būtību un tehnoloģijas ciklu.	Izskaidro BIM būtību, tehnoloģijas ciklu un tā nozīmi būvniecības produktivitātes, precizitātes, darbu koordinēšanas un kvalitātes paaugstināšanā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie nelielās grupās (3-4), izmantojot pieejamo informāciju, sagatavo prezentāciju par BIM tehnoloģijas ciklu salīdzinājumā ar tradicionālo projektēšanas un būvniecības ciklu. Diskutē par BIM pielietošanas ieguvumiem.
		1.1.2. BIM procesā definētās dimensijas (2D, 3D, 4D u.c.).	Apraksta BIM procesā definētās dimensijas.	Izskaidro BIM procesā definētās dimensijas un būves informācijas modelēšanas daudzpusību.	Jautāšana un atbildēšana.	Izglītojamie atbild uz jautājumiem par BIM procesā definētajām dimensijām.
	1.2. BIM projekta grupas dalībnieki. (5% no moduļa kopējā apjoma)	1.2.1. BIM projekta grupas dalībnieki un viņu atbildība.	Izskaidro BIM vadītāja, BIM koordinatora un BIM tehniķa lomas.	Izskaidro BIM vadītāja, BIM koordinatora un BIM tehniķa lomas un to savstarpējo saistību.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamo grupa (3 - 4) saņem BIM nodrošināšanas darbību sarakstu un uzdevumu: sadalīt šos darbus BIM projekta grupas dalībniekiem. Izglītojamie salīdzina rezultātus starp grupām un diskutē par BIM dalībnieku lomām.

		1.2.2. Informācijas apmaiņas un komunikācijas organizēšana starp projekta grupas dalībniekiem**.**	Apraksta informācijas apmaiņas procesu un savstarpējās saziņas rīkus starp BIM grupas dalībniekiem.	Apraksta informācijas apmaiņas procesu starp BIM grupas dalībniekiem un tā nozīmi efektīvai BIM funkcionēšanai. Izvēlas un pamato ērtākos savstarpējās saziņas rīkus, nepieciešamību strādāt pēc vienota *open BIM* standarta.	Lomu spēle.	Izglītojamie atbilstoši aprakstītajām situācijām lomās izspēlē komunikācijas procesu starp BIM grupas dalībniekiem, skaidro izvēlētos saziņas un failu apmaiņas rīkus.
	1.3. BIM terminoloģija. (5% no moduļa kopējā apjoma)	1.3.1. BIM lietoto terminu skaidrojumi.	Skaidro BIM terminus valsts valodā.	Skaidro BIM terminus valsts valodā un svešvalodā.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie saņem darba lapas ar BIM terminiem un meklē to skaidrojumus, rakstiski aizpilda darba lapas.
2. Spēj: raksturot BIM detalizācijas līmeņus, to mērķus un rezultātus. Zina: BIM detalizācijas līmeņus, tiem izvirzītās prasības, pielietojums un sasniedzamais mērķis. Izprot: BIM detalizācijas līmeņu pielietojumu.	2.1. BIM detalizācijas līmeņi. (15% no moduļa kopējā apjoma)	2.1.1. Modelēšanas elementu detalizācijas līmeņu izvirzītās prasības un to izvēle pēc pielietojuma un sasniedzamā mērķa	Nosauc BIM detalizācijas līmeņus un to izvirzītās prasības.	Raksturo BIM detalizācijas līmeņus, to izvirzītās prasības un pielietojumu.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie saņem darba lapas ar BIM detalizācijas līmeņu sarakstu un uzdevumu: atrast BIM detalizācijas līmeņu skaidrojumu un pielietojumu.
3. Spēj: izskaidrot būvkonstrukciju BIM modeļus. Zina: būvkonstrukciju BIM modeļu veidošanas pamatprincipus, modeļa	3.1. Būvkonstrukciju BIM modeļa veidošana. (20% no moduļa kopējā apjoma)	3.1.1.Būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes.	Izskaidro būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes.	Izskaidro būvkonstrukciju modeļa detalizācijas pakāpes un to pielietojumu.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie apkopo informāciju par būvkonstrukciju modeļu detalizācijas pakāpēm, prasības dažādos būvkonstrukciju BIM modeļa izstrādes posmos.

detalizācijas līmeņus. Izprot: pareizi izvēlētu BIM elementu nozīmi precīzu būvkonstrukciju skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādei.		3.1.2. Prasības dažādos būvkonstrukciju BIM modeļa izstrādes posmos.	Nosauc BIM elementus būvkonstrukciju skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā.	Nosauc un pamato BIM elementus būvkonstrukciju skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie salīdzina būvkonstrukciju modeļus skiču projekta, tehniskā projekta un detalizētā darba rasējuma izstrādes posmā, salīdzina BIM elementus un izdara secinājumus par būvkonstrukciju detalizācijas pakāpi.
	3.2. Būvkonstrukciju BIM modeļu izmantošana būvdarbos. (15% no moduļa kopējā apjoma)	3.2.1. Būvkonstrukciju modeļos ietvertā informācija.	Izskaidro daļu no būvkonstrukciju, to elementu un mezglu modeļos ietvertās informācijas.	Izskaidro visu būvkonstrukciju, to elementu un mezglu modeļos ietverto informāciju.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie analizē būvkonstrukciju modeļus dažādās detalizācijas pakāpēs un izskaidro tajos ietverto informāciju.
4. Spēj: sagatavot būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju. Zina: būvdarbu digitālās izpilddokumentācijas sagatavošanas paņēmienus. Izprot: digitālās izpilddokumentācijas nozīmi BIM modelī.	4.1. Būvdarbu digitālā izpilddokumentācija. (15% no moduļa kopējā apjoma)	4.1.1. Būvdarbu digitālās izpilddokumentācijas sagatavošana BIM sistēmā.	Sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju sekojot instrukcijām.	Patstāvīgi sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju un izskaidro tās nozīmi BIM sistēmā.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam sagatavo būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju.
		4.1.2. Būvdarbu digitālās izpilddokumentācijas izvadīšana (eksportēšana) no BIM sistēmas.	Izvada (izeksportē) būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju no BIM sistēmas pēc norādēm.	Patstāvīgi izvada (izeksportē) būvdarbu digitālo izpilddokumentāciju no BIM sistēmas.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam veic BIM esošās informācijas izvadīšanu (izeksportēšanu).
5. Spēj: ar tuvas distances fotogrammetrijas metodi salīdzināt faktiski uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto. Zina: fotogrammetrijas pamatprincipus, izmantojamās ierīces, attēlu uzņemšanas plānošanu un	5.1. Tuvas distances fotogrammetrija. (5% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Fotogrammetrijas pamatprincipi, izmantojamās ierīces.	Nosauc fotogrammetrijas pamatprincipus un izmantojamās kameras.	Izskaidro fotogrammetrijas pamatprincipus un izmantojamās kameras un to parametrus.	Patstāvīgais darbs.	Izglītojamie nelielās grupās (3-4), izmantojot pieejamo informāciju, sagatavo prezentāciju par fotogrammetrijas izmantošanu būvniecībā. Diskutē par fotogrammetrijas pielietošanas ieguvumiem.

veikšanu, datu apstrādi. Izprot: fotogrammetrijas pielietojuma iespējas būvniecībā.	5.2. Būvdarbu uzmērīšana BIM sistēmā. (10% no moduļa kopējā apjoma)	5.1.1. Izpildīto būvdarbu uzmērīšana ar fotogrammetrijas metodi.	Pēc instrukcijas veic attēlu uzņemšanas plānošanu, attēlu uzņemšanu un datu apstrādi. Salīdzina faktisko uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto.	Patstāvīgi veic attēlu uzņemšanas plānošanu, attēlu uzņemšanu un datu apstrādi. Salīdzina faktisko uzbūvēto būvkonstrukciju ar būvprojektā paredzēto. Izvērtē faktiski uzbūvētās būvkonstrukcijas atbilstību projektētajai.	Praktiskais darbs.	Izglītojamie atbilstoši darba uzdevumam ar tuvas distances fotogrammetrijas metodi salīdzina faktisko uzbūvēto būvkonstrukciju, ar būvprojektā paredzēto, veic attēlu uzņemšanas plānošanu, attēlu uzņemšanu un datu apstrādi. Pārrunā mērījumu parametru atbilstības.

Ieteicamie avoti

Būves informācijas modelēšanas rokasgrāmata. Versija 1 [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *http://www.buvkonsultants.lv/assets/Uploads/1.0-BIM.pdf*
Būvniecības likums [skatīts 2018. gada 12. februārī]. Pieejams: *http://likumi.lv/doc.php?id=36531*
Lukss I. Modernā fotogrammetrija un realitātes telpiskā modelēšana [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *http://lmb.lv/wp-content/uploads/2016/03/Moderna_fortogrammetrija_un_realitates_modelesana_2016-03-18.pdf*
Lukss I. Realitātes 3d modelēšana un tās pielietojumi [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *http://gisbiedriba.lv/files/photo/Realitates_3D_modelesana_un_tas_pielietojumi.pdf*
Ministru kabineta 2014.gada 19. augusta noteikumi Nr. 500 "Vispārīgie būvnoteikumi" [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *https://likumi.lv/doc.php?id=269069*
In what ways is BIM being used on construction sites? [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *https://www.quora.com/In-what-ways-is-BIM-being-used-on-construction-sites*
Bim during the construction phase [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *http://www.totalbimconsulting.com/en/services/bim-during-the-construction-phase*
Getting started with Photogrammetry—with an iPhone camera [skatīts 2018. gada 12. jūnijā]. Pieejams: *https://medium.com/realities-io/getting-started-with-photogrammetry-d0a6ee40cb72*

MODUĻA "Būves informācijas modeļa izmantošana būvniecībā" ĪSTENOŠANAI NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLIE LĪDZEKĻI

Nr.p.k.	Materiālie līdzekļi	Daudzums
1.	**Tehnoloģiskās iekārtas un darba instrumenti**	
1.1.	Stacionārais vai portatīvais dators, aprīkots ar lietojumprogrammām, profesionālu būves informācijas modelēšanas programmu, fotogrammetrijas datu apstrādes programmu un pieeju internetam	1 katram izglītojamajam
1.2.	Multifunkcionālais printeris (A4 un A3 formātam)	1 uz grupu
1.3.	Datorprojektors	1 uz grupu
1.4.	Ekrāns	1 uz grupu
1.5.	Dokumentu kamera	1 uz grupu
1.6.	Tāfele	1 uz grupu
2.	**Materiāli, palīgmateriāli u.tml.**	
2.1.	A4 formāta papīrs drukāšanai	2 uz grupu

Uz sākumu