

Daugavpils Būvniecības tehnikums

Mācību priekšmets:
Kvalifikācijas prakse

Specialitāte:
Apdares darbu strādnieks
1. kurss

Praktiskās nodarbības attālināto mācību procesa laikā

Metodiskā izstrādne

Pedagogs: Viktors Vasilis

Daugavpils
2020

ANOTĀCIJA

Viktors VASILIS

PRAKTISKĀS NODARBĪBAS ATTĀLINĀTO MĀCĪBU PROCESA LAIKĀ

Mērķis: Sniegt atbalstu pedagogiem praktisko nodarbību organizēšanā

Uzdevumi:

- 1) dalīties pieredzē praktisko nodarbību organizēšanā attālināto mācību procesa laikā ar profesionālo priekšmetu skolotājiem;
- 2) izstrādāt un apkopot praktisko mācību nodarbību plānus vairāku tēmu apgūvē;
- 3) uzlabot izpratni par iespējām organizēt praktiskās nodarbības attālināto mācību procesa laikā.

Mērķauditorija:

Apdares darbu strādnieks, 1. kurss

Visi izdales materiāli (gan veikto darbu secība, gan video par tehnoloģijas jautājumiem) ir pieejami interneta resursā Celtniecība [skatīts 2020. gada 20. maija]. Pieejams:

<https://sites.google.com/site/ojars40/apmesanas-tehnologija>

Šīs metodiskās izstrādnes Pielikumos ir tikai daži izdales materiāli, kuri tiek nosūtīti izglītojamajiem kā papildmateriāls.

Situācijā, kad mācību iestādēm ir jānodrošina apmācības attālināti, pedagogiem atbilstoši mācību priekšmetu programmai ir jāizstrādā apguves plāns katrai tēmai, lai izglītojamie spētu patstāvīgi apgūt mācību vielu. Tas ir attiecināms arī uz praktiskajām nodarbībām. Gan pedagogiem, gan izglītojamajiem tas ir izaicinājums un jauna pieredze.

SATURS

IEVADS.....	4.
PRAKTISKO NODARBĪBU PLĀNI	5.-15.
SECINĀJUMI.....	16.
LITERATŪRAS SARAKSTS.....	17.
PIELIKUMI	

IEVADS

Attālinātā jeb neklātienas mācīšanās nav nekas jauns – jau kopš 1938. gada vienā vai citā veidā bija iespēja apgūt kādas zinības bez nepieciešamības atrasties vienā telpā ar pasniedzēju.

Klātienes mācībās izglītojamie var katrā laikā aiziet pie pasniedzējiem, metodiķiem un noskaidrot gan ar mācību organizāciju, gan saturu saistītos jautājumus. Bet attālināto mācību laikā viņi patstāvīgi apgūst mācību vielu, atbilstoši mācību priekšmeta programmai kārto ieskaites, vajadzības gadījumā elektroniski sazinoties ar pasniedzējiem. Lai realizētu attālinātās mācības, ir vajadzīgas divas lietas – speciāli tām sagatavoti mācību materiāli un mācību atbalsta sistēma. To visu piedāvā pedagogi. Savukārt, no izglītojamo puses attālinātajām mācībām ir nepieciešams: motivācija, mācīšanās prasmes, laika plānošanas prasme, dators ar interneta pieeju un iemaņas darbā ar datoru.

Attālināto mācību materiāli atšķiras no tradicionālajiem mācību materiāliem. Tie ir speciāli sagatavoti materiāli – dokumenti, prezentācijas, lekciju videofaili, kuros iestrādāti vingrinājumi paškontrolei, testi, kā arī uzdevumi mācību vielas apguvei. Lai arī izglītojamie mācās katrs savā vietā, laikā un tempā, lai organizētu mācības, viņi apgūst noteiktus mācību priekšmetus noteiktā secībā un laika periodā.

Svarīgi, lai izglītojamajiem būtu skaidri norādījumi, kas un kā ir darāms, piekļuve kvalitatīvam saturam un nepieciešamajiem mācību materiāliem šo uzdevumu veikšanai un atgriezeniskā saite par viņu sniegumu un to, kas darāms, lai to uzlabotu. Jāpievērš uzmanība veidam, kā vislabāk attālināti nodrošināt galvenās mācīšanās funkcijas – skaidri norādījumi izglītojamajam par to, kas ir sasniedzamais rezultāts un kas viņam jāiemācās, kādi uzdevumi jāveic, kādi instrumenti nepieciešami. Ja ir iespējams mācīties izglītojamajam nepieciešamajā ātrumā – pie kāda uzdevuma pakavēties ilgāk, pie kāda atgriezties.

Šī Metodiskā izstrādne piedāvā 11 nodarbību plānus, ko Būvniecības nozares pedagogi var pielietot, izstrādājot mācību materiālus Praktiskajām mācībām. Visu nodarbību plāni būs noderīgi arī izglītojamajiem, kuri apgūst kādu Būvniecības nozares mācību programmu.

PRAKTISKO NODARBĪBU PLĀNI

Nodarbības plāns Nr. 1

Tēma: Sausā apmetuma sistēmu izbūve.

Apakštēma: Ģipškartona plākšņu sagatavošana un nostiprināšana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sagatavot un nostiprināt ģipškartona plāksnes.

Ievadinstruktāža:

1. Ģipškartona būvplāksnes, to izmēri.
2. Izvēlēties un sagatavot skrūves (daudzumu un izmēri).
3. Aprēķināt ģipškartona plākšņu daudzumu atbilstoši telpas platumam.

Darba gaita:

1. Celtniecības darbu organizācija un ražošanas struktūra.
2. Audzēkņu iepazīstināšana ar celtniecības objekta ēku, mašīnu, iekārtu un materiālu izvietojumu.
3. Darbu plānošana un darbu kvalitātes kontrole.
4. Darba aizsardzības un ugunsdrošības pasākumi.

Darba drošība:

1. Prasības darba apgērbam.
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Praktiskas nodarbības darbnīcā:

1. Knauf skrūve "Black star" (stiprināšanai pie ģipškartona), Black Star TN 25 mm.
2. Knauf skrūve pēc ONORM – DIN
3. Ģipškartona plāksnes karkasa apšūšanai

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums
2. Kļūdu analīze un to labošana
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana
4. Individuālo kļūdu analīze
5. Darba vietas uzkopšana
6. Mājas uzdevums

Nodarbības plāns Nr. 2

Tēma: Sausā apmetuma sistēmu izbūve.

Apakštēma: Ģipškartona plākšņu sagatavošana un nostiprināšana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sagatavot un nostiprināt ģipškartona plāksnes.

Ievadinstruktāža:

1. Ģipškartona būvplāksnes, to izmēri.
2. Izvēlēties un sagatavot skrūves (daudzumu un izmēri).
3. Aprēķināt ģipškartona plākšņu daudzumu atbilstoši telpas platumam.

Darba gaita:

1. Ģipškartona būvplāksnes, to veidi un izmēri.
2. Ģipškartona piestiprināšana pie karkasa.
3. Apstrādāt saduršuves.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam.
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Praktiskas nodarbības darbnīcā:

1. Knauf skrūve "Black star" (stiprināšanai pie ģipškartona), Black Star TN 25 mm.
2. Knauf skrūve pēc ONORM – DIN
3. Ģipškartona plāksnes karkasa apšūšanai

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 3

Tēma: Sausā apmetuma sistēmu izbūve.

Apakštēma: Ģipškartona plākšņu sagatavošana un piestiprināšana karkasam, saduršuvju apstrāde.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sagatavot un piestiprināt ģipškartona plāksnes karkasam, apstrādāt saduršuves.

Darba gaita:

1. Sagatavot ģipškartona plāksnes.
2. Apstrādāt saduršuves un sagatavot ģipškartona plāksnes piestiprināšanai.
3. Piestiprināt ģipškartona plāksnes metāla karkasam.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs, gumijas cimdi, brilles).
2. Prasības darba instrumentiem (rokas un elektroinstrumentiem).
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vieta sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktiskas nodarbības darbnīca:

1. Knauf skrūve „Black Star” ģipškartona stiprināšanai pie ģipškartona, Black Star TN 25 mm;
2. Knauf skrūve pēc ONORM-DIN 18182, 2. daļa TN 25 mm.
3. Sienas izlīdzināšana ar karkasa nostiprināšanu.
4. Karkasa apšūšana ar ģipškartona loksnēm.
5. Ģipškartona saduršuvju sagatavošana.

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 4

Tēma: Sausā apmetuma sistēmu izbūve.

Apakštēma: Ģipškartona plākšņu sagatavošana un piestiprināšana karkasam, saduršuvju apstrāde.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas pārbaudīt vai paveiktais darbs atbilst standartiem.

Darba gaita:

1. Pārbaudīt ģipškartona plākšņu stiprinājuma stiprinājuma atbilstību standartiem.
2. Saduršuvju pārbaude.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs, gumijas cimdi, brilles).
2. Prasības darba instrumentiem (rokas un elektroinstrumentiem).
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktiskas nodarbības darbnīca:

1. Knauf skrūve „Black Star” ģipškartona stiprināšanai pie ģipškartona, Black Star TN 25 mm;
2. Knauf skrūve pēc ONORM-DIN 18182, 2. daļa TN 25 mm;
3. Karkasa apšūšana ar ģipškartona plāksnēm.

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 5

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Virsmas sagatavošana slapja apmetuma uzklāšanai.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sagatavot pusapļu virsmu turpmākai apstrādei un slapja apmetuma uzklāšanai uz tā.

Darba gaita:

1. Taisno virsmu apmešana.
2. Vaduļu uzstādīšana virsmai (pēc nepieciešamības).
3. Šablonu iz griešana no OSB vai finiera, turpmākai virsmas apmetuma izmantošanai.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem (līmeņrādis, apmetuma ķelle, rīvdēlis).
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktiskas nodarbības darbnīca:

1. Vadulas
2. Apmetums
3. OSB vai finieris
4. Finierzāģis

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 6

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Virsmas sagatavošana slapja apmetuma uzklāšanai.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas sānu vaduļu piestiprināšanā un uzstādīšanā uz jau sagatavotas virsmas, kā arī darba pārbaudē un kļūdu labojuma veikšanā.

Darba gaita:

1. Sānu vaduļu piestiprināšana ar dēlīšu palīdzību.
2. Sānu vaduļu uzstādīšana pēc šablona.
3. Apmesto virsmu nolīdzināšana ar šablona palīdzību.
4. Paveiktā darba kvalitātes pārbaude un defektu novēršana.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem (līmeņrādis, apmetuma ķelle, rīvdēlis).
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktisko nodarbību darbnīca:

1. Vadulas
2. Apmetums
3. OSB vai finieris
4. Finierzāģis

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 7

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Apmetuma slāņa biezuma noteikšana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas apmetuma slāņa biezuma noteikšanā atkarībā no virsmas stāvokļa, vecuma, mitruma.

Darba gaita:

1. Pamatnes sagatavošana, plānošana un apmetuma sistēmas izvēle ar tehnisko pamatojumu.
2. Kalkulācija, tehniskais vērtējums apmetuma slāņa biezuma noteikšanai.
3. Bojājumu un nolietojuma (plaisu) novēršana.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktisko nodarbību darbnīca:

1. Kaļķa apmetums.
2. Līmeņrādis.
3. Špaktele.

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 8

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Apmetuma slāņa biezuma noteikšana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas apmetuma slāņa biezuma noteikšanā atkarībā no virsmas stāvokļa, vecuma, mitruma.

Darba gaita:

1. Ar ģipša apmetumu apmest monolīta betona paneli.
2. Novērtēt nepieciešamo apmetuma slāņa biezumu (minimālais apmetuma slāņa biezums 10 mm)

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktisko nodarbību darbnīca:

1. Knauf ģipša apmetums MP 75
2. Knauf Rotband ģipša apmetums
3. Špaktele

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 9

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Vadulu ierīkošana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas uzstādīt vadulas sienu apmešanai ar apmetuma javu.

Darba gaita:

1. Novērtēt sienas līdzenumu, nosaukt apmetuma kārtas biežumu.
2. Uzstādīt vadulas ar līmeņrāža palīdzību.
3. Pirmajā apmešanas posmā uzstādīt vadulas - pa vienai vadulai katrā sienas pusē.
4. Izurbt caurumus, turpmākajai dībeļnaglu ievietošanai.
5. Piesiet un nostiept auklu uz jau izurbtajiem caurumiem un ievietotām dībeļnaglām.
6. Uz sienām apzīmēt pārējo vadulu atrašanās vietas un zem nostieptas auklas, izurbt caurumus un ievietot dībeļnaglas.
7. Dībeļnaglas iedzīt precīzi zem nostieptas auklas.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktisko nodarbību darbnīca:

1. Vadulas
2. Līmeņrādis
3. Dībeļnaglas
4. Aukla

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 10

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Vadulu ierīkošana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas uzstādīt vadulas sienu apmešanai ar apmetuma javu.

Darba gaita:

1. Dībeļnaglas iedzīt precīzi zem nostieptas auklas.
2. Uzmet javas pikas un iegremdēt vadulas tā, lai to virsma sakrīt ar dībeļnaglas virsmu.
3. Starp vadulām uzmet apmetuma kārtu, izmantojot ķelli.
4. Ar lekālu, velkot pa vadulām, nogriezt lieko javu.
5. Ar rīvdēli aizpildīt robus un uzrīvēt sienu.
6. Izņemt vadulas no sienas un ar javu aizpildīt atstātas rievas.
7. Pārbaudīt virsmas līdzenumu, novērst defektus.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktisko nodarbību darbnīca:

1. Vadulas
2. Līmeņrādis
3. Dībeļnaglas
4. Lekāls
5. Rīvdēlis
6. Javu
7. Ķelle

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

Nodarbības plāns Nr. 11

Tēma: Klasisko slapjo apmetumu ierīkošana.

Apakštēma: Nepieciešama apmetuma slāņa uzklāšana.

Stundas mērķis: Nostiprināt un pilnveidot izglītojamo spējas virsmu apmešanā.

Darba gaita:

1. Attīrīt virsmu no netīrumiem, taukiem, ķērpjiem un krāsām. Virsmai jābūt sausai. Spraugas un ķieģeļu mūra šuves rūpīgi jāattīra no atmosfēras netīrumiem.
2. Vecā apmetuma apstrāde un attīrīšana (pēc nepieciešamības).
3. Javas sagatavošana ar mikseri vai betona maisītāju. Nepieciešamais javas kārtas biežums: 3 – 12 mm.

Darba drošība:

1. Prasības darba apģērbam (specapģērbs).
2. Prasības darba instrumentiem.
3. Darba vietas organizēšana.
4. Ugunsdrošība.

Tekošā instruktāža:

1. Darba aizsardzības un ugunsdrošības noteikumu pārbaude.
2. Pareizā darba organizācija.
3. Darba vietas sagatavošana.
4. Instrumentu pareizā lietošana.
5. Materiālu izmantošana.

Praktisko nodarbību darbnīca:

1. Kaļķa apmetums
2. Java
3. Mikseris vai betona maisītājs
4. Kelle
5. Špaktele

Noslēguma instruktāža:

1. Visas grupas darba raksturojums.
2. Kļūdu analīze un to labošana.
3. Katra audzēkņa darba novērtēšana.
4. Individuālo kļūdu analīze.
5. Darba vietas uzkopšana.
6. Mājas uzdevums.

SECINĀJUMI

1. Pasniedzot attālināti mācību priekšmetu „Kvalifikācijas prakse”, pedagogiem jāpieņem lēmums, kurai apakštēmai prioritāri vairāk jāvelta uzmanība zināšanu un prasmju nostiprināšanai.
2. Atbilstoši programmai izglītojamais saņem īpaši veidotu nodarbības plānu, kurā atrodama visa nepieciešamā informācija apakštēmas apguvei teksta un zīmējumu veidā (varbūt arī video materiālus ar apgūstamās tēmas tehnoloģijas mācību saturu).
3. Īpaša uzmanība pievēršama izglītojamo drošības jautājumiem gan izvēloties darba instrumentus, gan veicot uzdevumus.
4. Precīzi ir jāformulē darba gaitas apraksts.
5. Ir nepieciešamas konsultācijas tiešsaistē ar mācību priekšmeta pedagogu, kura noris kā aktīva domu un pieredzes apmaiņa, kas padziļina izpratni un palīdz risināt neskaidros jautājumus.
6. Ieskaites, mācoties attālināti, jākārtos, atsūtot izpildītā uzdevuma fotogrāfiju pedagogam.
7. Jebkuru jautājumu risināšanā izglītojamajiem vienmēr palīdz pedagogs vai meistars, ja praktiskās mācības notiek darba vidē.

Izmantotā literatūra un internetresursi

1. Noviks, J. *Būvdarbi V.* Rīga: SIA „ISAVE”, 2003.
2. Celtniecība [skatīts 2020. gada 20. maijā]. Pieejams:
<https://sites.google.com/site/ojars40/apmesanas-tehnologija>