



KVALIFIKACIJŲ IR PROFESINIO MOKYMO PLĖTROS CENTRAS

MŪRININKO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

Programos valstybinis kodas: M43073204, M44073203

Suteikiama kvalifikacija: mūrininkas

Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų lygis: IV
Lietuvos kvalifikacijų lygis: IV

Programos trukmė: 1 metai

Programos apimtis kreditais: 60 kreditų

Būtinai minimalus išsilavinimas: -įgytas pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

arba

- baigta vidurinio ugdymo programa

Reikalavimai asmens pasirengimui mokytis:

Architektūros ir statybos sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti mūrininko modulinę profesinio mokymo programą.

SPK sprendimą įteisinančio elektroninio posėdžio Nr. ST2-34, įvykusio 2015 m. rugpjūčio 12 d. nutarimas

Vilnius, 2016

TURINYS

1. ĮVADAS	3
2. PAGRINDINIAI MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS PARAMETRAI ...	5
3. KREDITŲ PRISKYRIMAS MOKYMOŠI MODULIAMS (REKOMENDACIJOS)	7
4. PROGRAMOS STRUKTŪRA	10
4.1. PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS	10
4.2. PASIRENKAMŲJŲ, SU KVALIFIKACIJA SUSIJUSIŲ, MODULIŲ SĄRAŠAS	12
4.3. GALIMA, KITAIŠ TEISĖS AKTAIS REGLAMENTUOTŲ KOMPETENCIJŲ ĮGIJIMO, APIMTIS KREDITAIS	13
5. MODULIŲ APRAŠAI	13
5.1. Įvadinis modulis „Įvadas į mūrinių profesiją“	13
5.2. Privalomų modulių aprašai	21
5.2.1. Modulo „Mūrinių darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas“ aprašas	21
5.2.2. Modulo „Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas“ aprašas	25
5.2.3. Modulo „Konstrukcijų mūrijimas iš plytų“ aprašas	30
5.2.4. Modulo „Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių“ aprašas	38
5.2.5. Modulo „Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų“ aprašas	43
5.2.6. Modulo „Mūro konstrukcijų remontas“ aprašas	48
5.2.7. Modulo „Mūrinių statinių konstrukcijų montavimas“ aprašas	52
5.2.8. Modulo „Mūrinių statinių konstrukcijos elementų betonavimas“ aprašas	57
5.3. Baigiamasis modulis „Įvadas į darbo rinką“	64
5.4. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių, modulių aprašai	66
5.4.1. Modulo „Krosnių mūrijimas iš plytų“ aprašas	66
5.4.2. Modulo „Apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimas“ aprašas	71
5.4.3. Modulo „Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas“ aprašas	75
5.4.4. Modulo „Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais“ aprašas	79

1. ĮVADAS

1.1. Programos paskirtis ir tikslas

Programos paskirtis - įgyti profesines kompetencijas mūryti konstrukcijas bei jas remontuoti, montuoti su mūriniais pastatais susijusias konstrukcijas ir betonuoti.

Programos tikslas - parengti kvalifikuotą darbuotoją, kuris gebėtų mūryti statinių konstrukcijas iš įvairių medžiagų, mokėtų remontuoti mūrą, montuoti mūro konstrukcijoms būtinus elementus, gebėtų betonuoti.

1.2. Įgyjamos kompetencijos:

- įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį;
- įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją;
- mūryti konstrukcijas iš plytų;
- mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių;
- mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų;
- remontuoti, stiprinti, keisti mūrines konstrukcijas ar jų elementus;
- montuoti mūrinio statinio konstrukcijos metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus;
- išbetonuoti nedidelius mūrinio pastato ar statinio konstrukcijos elementus.

Papildomai įgyjamos pasirenkamos kompetencijos:

- mūryti krosnis iš plytų;
- mūryti apdailos ir dekoratyvinį mūrą;
- tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais;
- mūryti konstrukcijas iš polistireno putplasčio blokelių.

1.3. Ugdomos bendrosios kompetencijos

- skaitmeninio raštingumo;
- mokymosi ir problemų sprendimo;
- socialinio ir pilietinio sąmoningumo;
- iniciatyvumo ir verslumo;
- tvarios plėtros palaikymo;
- sveikatos tausojimo ir darbo saugos;
- komandinio darbo;
- kritinio mąstymo;

- profesinės etikos.

1.4. Kvalifikacijos vertinimo turinys

Asmens įgytos kvalifikacijos vertinimo metu vertinamos šios kompetencijos:

- įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį;
- mūryti konstrukcijas iš plytų;
- mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių;
- išbetonuoti nedidelius mūrinio pastato ar statinio konstrukcijos elementus.

Visų kitų kompetencijų įgijimas vertinimas žinių ir supratimo pagrindu.

1.5. Būsimo darbo ypatumai

Mūrininkas dirba individualiai ir grupėje. Dažniausiai jo veikla susijusi su sunkiu rankiniu fiziniu darbu. Mūrininkas dirba esant įvairioms oro sąlygoms atvirose statybos aikštelėse ir uždaroje patalpose. Jam tenka dirbti su kėlimo mechanizmais įvairiame aukštyje. Dėl darbų specifikos darbininkas aprūpinamas specialia apranga.

Mūrininkui svarbios šios asmeninės savybės: kruopštumas, dėmesio koncentracija, kūno koordinacija, fizinė ištvermė, gebėjimas dirbti komandoje.

Asmenys, įgiję mūrininko kvalifikaciją, galės dirbti statybos įmonėse arba vykdyti individualią veiklą.



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



KVALIFIKACIJŲ IR
PROFESINIO MOKYMO
PLĖTROS CENTRAS

Parengta Europos Sąjungos socialinio fondo ir Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis, įgyvendinant projektą Nr. VP1-2.2-ŠMM-04-V-03-001 „Kvalifikacijų formavimas ir modulinio profesinio mokymo sistemos kūrimas“

1.6 Programos rengėjai

Grupės vadovas: Daina Kiršanskienė

Nariai: Jadvyga Aleksejeva, Asta Šimakauskienė, Jonas Kiršanskas.

2. PAGRINDINIAI MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS PARAMETRAI

Eil. Nr.	Kompetencija*	Mokymosi rezultatai	Programos moduliai
Privalomos kompetencijos			
1.	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį	<p>1.1. Išmanyti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus.</p> <p>1.2. Paruošti skiedinius mūriui.</p> <p>1.3. Įrengti mūrininko darbo vietą.</p>	Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas
2.	Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją	<p>2.1. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius tepamąja hidroizoliacine medžiaga.</p> <p>2.2. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius klijuojamąja hidroizoliacine medžiaga.</p> <p>2.3. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius mechaniškai tvirtinama hidroizoliacine medžiaga.</p>	Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas
3.	Mūryti konstrukcijas iš plytų	<p>3.1. Mūryti sienas, kampus, stulpus, tarpuangius ir sankirtas.</p> <p>3.2. Mūryti sąramas, karnizus, šulinius, ventiliacijos ir dūmtraukių kanalus.</p> <p>3.3. Mūryti lengvąjį mūrą, arkas, skliautus.</p> <p>3.4. Mūryti šaltyje.</p>	Konstrukcijų mūrijimas iš plytų
4.	Mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių	<p>4.1. Mūryti konstrukcijas iš silikatinių blokelių.</p> <p>4.2. Mūryti konstrukcijas iš keraminių blokelių.</p> <p>4.3. Mūryti konstrukcijas iš betono blokelių.</p>	Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių
5.	Mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų	<p>5.1. Parinkti natūralaus akmens medžiagas ir įrankius.</p> <p>5.2. Mūryti konstrukcijas iš laukakmenio.</p> <p>5.3. Įrengti laukakmenio betono konstrukcijas.</p>	Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų

6.	Remontuoti, stiprinti ar keisti mūrinės konstrukcijas ar jų elementus	<p>6.1. Paruošti mūro konstrukciją remontui.</p> <p>6.2. Ardyti mūrinės konstrukcijas rankiniu būdu.</p> <p>6.3. Ardyti mūrinės konstrukcijas mechanizuotu būdu.</p> <p>6.4. Užtaisyti angas ir plyšius.</p> <p>6.5. Įmūryti sijas.</p> <p>6.6. Remontuoti pamatus.</p> <p>6.7. Remontuoti ir valyti apdailos mūrą.</p> <p>6.8. Sustiprinti mūrinės konstrukcijas.</p>	Mūro konstrukcijų remontas
7.	Montuoti mūrinio statinio konstrukcijos metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus.	<p>7.1. Paruošti elementus kabinti ir kelti.</p> <p>7.2. Kelti ir statyti mūrinio statinio konstrukcijas.</p> <p>7.3. Montuoti surenkamus metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus.</p> <p>7.4. Užbaigti montavimo darbus.</p>	Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas
8.	Betonuoti nedidelius mūrinio pastato ar statinio konstrukcijos elementus	<p>8.1. Parinkti klojinius pagal paskirtį.</p> <p>8.2. Sumontuoti ir išmontuoti klojinius.</p> <p>8.3. Atlikti monolitinio betono konstrukcijų armavimą.</p> <p>8.4. Betonuoti konstrukcijas.</p>	Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas
Pasirenkamosios, su kvalifikacija susijusios, kompetencijos			
1.	Mūryti krosnis iš plytų	<p>1.1. Parinkti krosnių schemą, medžiagas, įrankius.</p> <p>1.2. Mūryti atskiras krosnies dalis.</p> <p>1.3. Mūryti krosnį.</p>	Krosnių mūrijimas iš plytų
2.	Mūryti apdailos ir dekoratyvinį mūrą	<p>2.1. Mūryti apdailos mūrą ir mūrą su architektūrinėmis detalėmis.</p> <p>2.2. Mūryti dekoratyvinį mūrą.</p>	Apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimas
3.	Tinkuoti statinių konstrukcijas	3.1. Paruošti tinkuotojo darbo vietą, tinkavimo skiedinius, įrankius, įrangą.	Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais

	paprastais skiediniais	3.2. Tinkuoti pastato vidines ir išorines konstrukcijas paprastu tinku. 3.3. Remontuoti tinką.	
4.	Mūryti konstrukcijas iš polistireno putplasčio blokelių	4.1 Parinkti ir paruošti medžiagas. 4.2 Mūryti pamatus ir sienas iš polistireno putplasčio blokelių.	Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas

*Statybos sektoriaus profesiniame standarte nurodytos kompetencijos :

1. „Atlikti darbus laikantis darbų saugos reikalavimų“, „Skaityti darbo brėžinius“ integruotos į visus privalomuosius ir pasirenkamuosius modulius.
2. „Nužymėti mūrijamos konstrukcijos vietą ir altitudes“ integruota moduliuose „Konstrukcijų mūrijimas iš plytų“, „Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių“, „Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų“.
3. „Iškrauti ir sandėliuoti mūro darbams reikalingas medžiagas ir įrangą“, „Montuoti paaukštinimo įrangą“ įgyjama mokantis pagal modulio „Mūrininko darbo vietos ir mūro skiedinio paruošimas“ programą.
4. „Paruošti mūro konstrukciją remontui“ įgyjama mokantis pagal modulio „Mūro konstrukcijų remontas“ programą.

3. KREDITŲ PRISKYRIMAS MOKYMOŠI MODULIAMS (REKOMENDACIJOS)

Mokymo organizavimas	Kontaktinės val.		Konsultacijos	Savarankiškas mokymasis	Vertinimas
	teorinis mokymas/is	praktinis mokymas/is			
Kompetencija/ mokymosi rezultatas					
Įvadinis modulis	90	42	-	28	2
Baigiamasis modulis	-	-	20	240*	10
Privalomos kompetencijos					
Įrengti mūrininko darbo vietą ir	14	26	2	10	2

paruošti mūro skiedinį					
Įrengti mūro konstrukcijoje numatyta hidroizoliaciją	20	40	3	15	3
Mūryti konstrukcijas iš plytų	50	92	6	35	6
Mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių	35	65	5	25	5
Mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų	29	51	4	20	4
Remontuoti, stiprinti ar keisti mūrinės konstrukcijos ar jų elementus	20	40	3	15	3
Montuoti mūrinio statinio konstrukcijos metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus	20	40	3	15	3
Betonuoti nedidelius mūrinio pastato ar statinio konstrukcijos elementus	35	65	5	25	5
Iš viso privalomos programos dalies:	313	461	51	428	43
Pasirenkamosios, su kvalifikacija susijusios, kompetencijos					
Mūryti krosnis iš plytų	42	78	6	30	6
Mūryti apdailos ir dekoratyvinį mūrą	42	78	6	30	6
Mūryti konstrukcijas iš	20	40	3	15	3

polistireno putplasčio blokelių					
Tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais	20	40	3	15	3

*Valandos skirtos mokinio savarankiškam praktiniam mokymuisi įmonėje. Mokytojui apmokama už mokinio praktinio mokymosi įmonėje priežiūrą pagal ŠMM nustatytą tvarką.

4. PROGRAMOS STRUKTŪRA

4.1. PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	Lietuvos kvalifikacijų lygis	Apimtis kreditais	Kompetencijos, reikalingos mokytis šiame modulyje
1.	Įvadas į mūrininko profesiją	-	-	6	-
2.	Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas	4073213	IV	2	-
3.	Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas	4073214	IV	3	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį
4.	Konstrukcijų mūrijimas iš plytų	4073215	IV	7	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją.
5.	Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių	4073216	IV	5	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją. Mūryti konstrukcijas iš plytų.
6.	Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų	4073217	IV	4	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją. Mūryti konstrukcijas iš plytų.
7.	Mūro konstrukcijų remontas	4073218	IV	3	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.

					<p>Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją.</p> <p>Mūryti konstrukcijas iš plytų.</p> <p>Mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių.</p> <p>Mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų.</p>
8.	Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas	4073219	IV	3	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.
9.	Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas	4073220	IV	5	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.
10.	Įvadas į darbo rinką	-	-	10	<p>Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.</p> <p>Įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją.</p> <p>Mūryti konstrukcijas iš plytų.</p> <p>Mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių .</p> <p>Mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų.</p> <p>Remontuoti, stiprinti ar keisti mūrines konstrukcijas ar jų elementus.</p> <p>Montuoti mūrinio statinio konstrukcijos metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus.</p> <p>Išbetonuoti nedidelius mūrinio pastato ar statinio konstrukcijos elementus.</p> <p>Mūryti krosnis iš plytų arba/ir mūryti dekoratyvinį ir apdailos mūrą arba/ir</p>

					tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais arba/ir mūryti konstrukcijas iš polistireno putplasčio blokelių.
--	--	--	--	--	---

Paaiškinimas:

Kvalifikacijai įgyti mokinio mokymosi apimtis 57 kreditai, kuriuos sudaro:

- 1. 8 privalomieji profesinio mokymo moduliai , kurių bendra apimtis - 48 kreditai;*
- 2. 2 pasirenkamieji moduliai, kurių bendra apimtis - 9 kreditai.*

Pirminio profesinio mokymo programų mokiniams privalomiesiems kūno kultūros ir civilinės saugos dalykams skiriami 3 kreditai.

Visos programos apimtis - 60 kreditų.

4.2. PASIRENKAMŲJŲ, SU KVALIFIKACIJA SUSIJUSIŲ, MODULIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	Lietuvos kvalifikacijų lygis	Apimtis kreditais	Gebėjimai, reikalingi mokytis šiame modulyje
1.	Krosnių mūrijimas iš plytų	4073221	IV	6	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. Mūryti konstrukcijas iš plytų.
2.	Apdailos ir dekoratyviojo mūro mūrijimas	4073222	IV	6	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. Įrengti mūro konstrukcijoje numatyta hidroizoliaciją. Mūryti konstrukcijas iš plytų.
3.	Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas	4073224	IV	3	Įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį. Įrengti mūro konstrukcijoje numatyta hidroizoliaciją. Mūryti konstrukcijas iš plytų.
4.	Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais	4073223	IV	3	-

Paaiškinimas: mokinys pasirenka modulius iš pasirenkamųjų profesinio mokymo modulių sąrašo, kurių bendra apimtis turi sudaryti 9 kreditus.

Pagal poreikį šis sąrašas gali būti papildytas.

4.3. GALIMA, KITAIŠ TEISĖS AKTAIS REGLAMENTUOTŲ KOMPETENCIJŲ ĮGIJIMO, APIMTIS KREDITAIS

Siekiant įgyti kvalifikaciją, galima/privaloma (pabraukti) pasirinkti nesusijusių su kvalifikacija modulių, kurių bendra apimtis yra 3 kreditai.

Įgyjamos šios, kitais teisės aktais reglamentuotos, kompetencijos:

1. Saugus elgesys ekstremaliose situacijose (Civilinės saugos programa)
2. Fizinio aktyvumo reguliavimas (Kūno kultūros programa).

5. MODULIŲ APRAŠAI

5.1. Įvadinis modulis „Įvadas į mūrینinko profesiją“

Modulio paskirtis: modulis skirtas susipažinti su profesinio mokymo organizavimo ypatumais, mūrینinko programa, statybos sritimi, kurioje dirba mūrینinkas.

Modulio tikslai:

- susipažinti su mūrینinko moduline profesinio mokymo programa ir mokymosi organizavimo tvarkomis, procesu;
- mokiniui pademonstravus įgūdžius, įvertinti jo pasirengimą mokytis šios programos;
- susipažinti su darbuotojų saugos ir sveikatos, ekologijos ir aplinkosaugos bendraisiais reikalavimais;
- susipažinti su statybos sritimi, statybos procesais, statybos montavimo darbais, darbo sąlygomis;
- įgyti žinių apie statybos medžiagas, gaminius ir statinius, jų dalis, konstrukcines schemas;
- susipažinti su techninės braižybos pagrindais;
- susipažinti su taisyklingai tariamais, kirčiuojamais ir vartojamais mūrینinko specialybės techniniais pavadinimais, terminais;
- susipažinti su ekonomikos dėsniais, verslo organizavimo ir veiklos principais, makroekonominiais reiškiniais;
- formuoti(s) estetinę nuostatą į aplinką.

Modulio pavadinimas	Įvadinis modulis „Įvadas į mūrینinko profesiją“
Modulio kodas	
Apimtis kreditais	6
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	1. Skaitmeninio raštingumo; 2. Mokymosi ir problemų sprendimo; 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;

	4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Iniciatyvumo ir verslumo.	
Mokymosi rezultatai:	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų vertinimas (slenkstinis)
1. Suprasti mūrininko mokymo programos turinį, mokymo organizavimo tvarkas, procesą	1.1. Tema. Mūrininko modulinės mokymo programos paskirtis ir sandara, programos privalomųjų, pasirenkamųjų modulių turinys. Užduotis. 1.1.1. Sudaryti individualų mokymosi planą. 1.2. Tema. Mokymo įstaigos vidaus tvarkos taisyklės, mokymo organizavimo tvarkos. Užduotis. 1.2.1. Apibūdinti mokymo įstaigos vidaus tvarkos taisykles, mokymo(si) organizavimo tvarkas.	Sudarytas individualus mokymosi planas. Suprastos profesinio mokymo įstaigos vidaus tvarkos taisyklės, mokymo organizavimo tvarkos.
2. Pademonstruoti mokinio pasirengimą mokytis mūrininko programos	2.1. Tema. Anksčiau įgytų žinių apie statybą ir mūrijimo darbus diagnostinis vertinimas. Užduotis. 2.1.1. Pademonstruoti anksčiau įgytas žinias apie statybą ir mūrijimo darbus.	Pademonstravus atitinkamas žinias ir įgūdžius, įskaitomi kai kurie programoje esantys moduliai ar jų dalys.
3. Suprasti statybos sektoriaus ir mūrininko profesijos ypatumus	3.1. Tema. Statyba, statybos procesas. Užduotys. 3.1.1. Apibūdinti statybos sektorių ir statybos procesą. 3.1.2. Apsilankyti statybvietyje, stebėti statybos procesą ir mūrininko veiklą. 3.2. Tema. Mūrininko profesinės veiklos procesai ir funkcijos/uždaviniai. Užduotis. 3.2.1. Aprašyti mūrininko veiklos procesus ir funkcijas/uždavinius, kuriuos jis atlieka darbo vietoje.	Apibūdinta mūrininko profesija. Išvardinti mūrininko kvalifikacijos veiklos procesai ir teikiamos galimybės darbo rinkoje. Apibūdinta mūrininko veikla. Išskirti veiklos procesai, įvardintos mūrininko funkcijos/uždaviniai.
4. Išmanyti bendruosius darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės.	4.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės.	Išnagrinėtos saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

<p>sveikatos reikalavimus.</p>	<p>Užduotys. 4.1.1. Išnagrinėti bendrąsias darbuotojų saugos ir sveikatos taisykles. 4.2. Tema. Kolektyvinės ir individualios darbų saugos priemonės. Užduotys. 4.2.1. Išvardinti ir apibūdinti kolektyvines ir individualias darbo saugos priemones. 4.3. Tema. Darboviečių ženklimas saugos ir sveikatos apsaugos ženklais. Užduotys. 4.3.1. Išnagrinėti saugos ir sveikatos apsaugos ženklus. 4.3.2. Išnagrinėti elektrinių prietaisų žymėjimą. 4.4. Tema. Pirmoji pagalba nukentėjusiam asmeniui. Užduotis. 4.4.1. Išvardinti, apibūdinti ir pademonstruoti pirmosios pagalbos nukentėjusiam asmeniui priemones.</p>	<p>Apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos, elektrosaugos, aplinkosaugos reikalavimai. Išvardintos ir apibūdintos kolektyvinės ir individualios darbo saugos priemonės. Išnagrinėti saugos ir sveikatos apsaugos ženklai. Išnagrinėtas elektrinių prietaisų žymėjimas. Išvardintos, apibūdintos ir pademonstruotos pirmosios pagalbos nukentėjusiam asmeniui priemonės.</p>
<p>5. Išmanyti statybinių medžiagų ir gaminių rūšis, savybes, paskirtį.</p>	<p>5.1. Tema. Statybinių medžiagų savybės. Užduotis. 5.1.1. Apibūdinti statybinių medžiagų mechanines, chemines, technologines savybes. 5.2. Tema. Statybinių medžiagų klasifikacija. Užduotis. 5.2.1. Išnagrinėti statybines medžiagas pagal paskirtį, pagal gavimo būdą. 5.3. Tema. Rišančiosios medžiagos. Užduotys. 5.3.1. Išvardinti ir apibūdinti hidraulinės rišančiąsias medžiagas. 5.3.2. Išvardinti ir apibūdinti orinės rišančiąsias medžiagas. 5.4. Tema. Skiedinio ir betono užpildai. Užduotys. 5.4.1. Apibūdinti sunkiuosius užpildus skiediniams ir betonams.</p>	<p>Apibūdintos statybinių medžiagų mechaninės, cheminės, technologinės savybės. Išnagrinėta statybinių medžiagų klasifikacija pagal paskirtį, pagal gavimo būdą. Išvardintos ir apibūdintos hidraulinės, orinės rišančiosios medžiagos. Apibūdinti sunkieji ir lengvieji užpildai skiediniams ir betonams. Apibūdinti gamtiniai ir dirbtiniai akmenys, jų savybės ir naudojimas. Apibūdinti metalai, jų gaminiai ir naudojimo sritys. Išvardintos ir apibūdintos medienos rūšys, savybės ir naudojimo sritys. Apibūdintos termoizoliacinės ir hidroizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės, naudojimo sritys. Apibūdintos termoizoliacinių</p>

	<p>5.4.2. Apibūdinti lengvuosius užpildus skiediniams ir betonams.</p> <p>5.5. Tema. Gamtiniai ir dirbtiniai akmenys. Užduotys.</p> <p>5.5.1. Apibūdinti gamtinius akmenis.</p> <p>5.5.2. Apibūdinti dirbtinius akmenis, jų savybes, naudojimo sritį.</p> <p>5.6. Tema. Metalai ir jų gaminiai. Užduotis.</p> <p>5.6.1. Apibūdinti metalus, gaminius iš jų bei naudojimo sritis.</p> <p>5.7. Tema. Mediena ir jos gaminiai. Užduotis.</p> <p>5.7.1. Išvardinti ir apibūdinti medienos rūšis, savybes ir naudojimo sritis.</p> <p>5.8. Tema. Termoizoliacinės medžiagos, jų savybės ir naudojimas. Užduotys.</p> <p>5.8.1. Išvardinti ir apibūdinti termoizoliacines medžiagas, jų rūšis, savybes, naudojimo sritis.</p> <p>5.8.2. Apibūdinti termoizoliacinių medžiagų tvirtinimo priemones.</p> <p>5.9. Tema. Hidroizoliacinės medžiagos, jų rūšys, savybės ir naudojimas. Užduotis.</p> <p>5.9.1. Apibūdinti hidroizoliacines medžiagas, jų rūšis, savybes ir naudojimo sritis.</p> <p>4.10. Tema. Polimerinės medžiagos. Užduotis.</p> <p>4.10.1 Apibūdinti polimerines statybos medžiagas.</p>	<p>medžiagų tvirtinimo priemonės. Apibūdintos polimerinės statybos medžiagos.</p>
<p>6. Išmanyti statybos darbų rūšis, statybos proceso organizavimo tvarką</p>	<p>6.1. Tema. Statybos darbų rūšys. Užduotis.</p> <p>6.1.1. Apibūdinti statybos darbų rūšis, apibrėžti jų sąvokas.</p> <p>6.2. Tema. Statybos procesas, jo organizavimas. Užduotys.</p>	<p>Apibūdintos statybos darbų rūšys, apibrėžtos jų sąvokos. Apibūdinti statybos montavimo darbai. Išvardinti statybos dalyviai ir apibrėžtos jų funkcijos. Apibūdinti statybų norminiai dokumentai, standartai.</p>

	<p>6.2.1. Apibūdinti statybos montavimo darbus.</p> <p>6.2.2. Išvardinti statybos dalyvius ir apibrėžti jų funkcijas.</p> <p>6.3. Tema. Statybos norminiai dokumentai.</p> <p>Užduotys.</p> <p>6.3.1. Apibūdinti statybų norminius dokumentus, standartus.</p> <p>6.3.2. Apibūdinti įmonių statybos taisyklės ir normas.</p>	<p>Apibūdintos įmonių statybos taisyklės ir normos.</p>
<p>7. Išmanyti statinių klasifikaciją, konstrukcijas, elementus</p>	<p>7.1. Tema. Statiniai, jų rūšys, dalys.</p> <p>Užduotys.</p> <p>7.1.1. Išnagrinėti statinių klasifikavimą pagal įvairius požymius.</p> <p>7.1.2. Apibūdinti pastato požeminę ir antžeminę dalis.</p> <p>7.1.3. Išvardinti ir apibūdinti pastatų ir kitų statinių pagrindinius elementus.</p> <p>7.2. Tema. Konstruktinės pastatų schemas.</p> <p>Užduotis.</p> <p>7.2.1. Išnagrinėti pastatų konstrukcines schemas.</p> <p>7.3. Tema. Esminiai technologiniai reikalavimai pastatams.</p> <p>Užduotis.</p> <p>7.3.1. Išvardinti ir apibūdinti esminius technologinius reikalavimus pastatams.</p>	<p>Išnagrinėtas statinių klasifikavimas pagal įvairius požymius.</p> <p>Apibūdintos pastato požeminė ir antžeminė dalys.</p> <p>Apibūdintos sąvokos: rūšys, pusrūšis, cokolinis, eilinis aukštai, palėpė, mansarda.</p> <p>Išvardinti ir apibūdinti pastatų ir kitų statinių pagrindiniai elementai.</p> <p>Apibūdintos pastatų konstrukcinės schemas.</p> <p>Išvardinti ir apibūdinti esminiai technologiniai reikalavimai pastatams.</p>
<p>8. Išmanyti pagrindines brėžinio braižymo taisyklės</p>	<p>8.1. Tema. Braižymo standartai, formatai ir masteliai, matmenų žymėjimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>8.1.1. Išnagrinėti brėžinių įforminimo standartus.</p> <p>8.1.2. Pasirinkti brėžinio formatą, linijų storį, mastelį.</p> <p>8.1.3. Apibūdinti matmenų žymėjimą.</p> <p>8.2. Tema. Detalių ir gaminių braižymas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>8.2.1. Nubraižyti detalių atvaizdus.</p> <p>8.2.2. Nubraižyti gaminio</p>	<p>Išnagrinėti brėžinių įforminimo standartai.</p> <p>Braižant pasirinktas tinkamas brėžinio formatas, linijų storis, mastelis.</p> <p>Apibūdintas matmenų žymėjimas.</p> <p>Pagal taisyklės nubraižyti detalių atvaizdai, gaminio atvaizdai.</p> <p>Išnagrinėti statybiniai standartai, masteliai, sutartiniai žymėjimai.</p> <p>Išnagrinėtas matmenų žymėjimas statybiniuose brėžiniuose.</p>

	<p>atvaizdus.</p> <p>8.3. Tema. Statybinių brėžinių standartai: matmenų žymėjimas, masteliai, sutartiniai žymėjimai.</p> <p>Užduotys.</p> <p>8.3.1. Išnagrinėti statybinius standartus, mastelius, sutartinius žymėjimus.</p> <p>8.3.2. Išnagrinėti matmenų žymėjimą statybiniuose brėžiniuose.</p> <p>8.4. Tema. Pastato fasado, plano, pjūvio brėžinių skaitymas.</p> <p>Užduotis</p> <p>8.4.1. Išnagrinėti ir perskaityti fasado, plano, pjūvio brėžinius.</p> <p>8.5. Tema. Grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos.</p> <p>Užduotys.</p> <p>8.5.1. Išnagrinėti automatizuoto kompiuterinio projektavimo programas.</p> <p>8.5.2. Atlikti nesudėtingus brėžinius, naudojantis automatizuoto projektavimo programa.</p>	<p>Išnagrinėti fasado, plano, pjūvio brėžiniai.</p> <p>Išnagrinėtos grafinės automatizuoto kompiuterinio projektavimo programos ir atliktas nesudėtingas brėžinys, naudojantis automatizuoto projektavimo programa.</p>
<p>9. Išmanyti aplinkosaugos reikalavimus statyboje</p>	<p>9.1. Tema. Norminiai, įstatyminiai dokumentai, reglamentuojantys aplinkos apsaugą.</p> <p>Užduotis.</p> <p>9.1.1. Išnagrinėti norminius ir įstatyminius dokumentus apie aplinkos apsaugą.</p> <p>9.2. Tema. Atmosferos taršos šaltiniai statyboje, aplinkos ir vandens apsaugos svarba Lietuvoje ir ES.</p> <p>Užduotys.</p> <p>9.2.1. Išvardinti atmosferos taršos šaltinius ir jų mažinimo būdus.</p> <p>9.2.2. Apibūdinti vandens taršos šaltinius ir vandens apsaugos būdus.</p> <p>9.3. Tema. Buitinių ir gamybinių atliekų rūšiavimas, transportavimas ir tvarkymas.</p> <p>Užduotis.</p>	<p>Išnagrinėti aplinkos apsaugos norminiai ir įstatyminiai dokumentai.</p> <p>Išvardinti atmosferos taršos šaltiniai ir jų mažinimo būdai.</p> <p>Apibūdinti vandens taršos šaltiniai ir vandens apsaugos būdai.</p> <p>Išvardinti buitinių ir gamybinių atliekų rūšiavimo, transportavimo ir tvarkymo reikalavimai.</p>

	9.3.1. Išvardinti buitinių ir gamybinių atliekų rūšiavimo, transportavimo ir tvarkymo reikalavimus.	
10. Išmanyti paaukštinimo įrangos montavimo reikalavimus	<p>10.1. Tema. Paaukštinimo įrangos tipai. Užduotis. 10.1.1. Išvardinti paaukštinimo įrangos tipus.</p> <p>10.2. Tema. Kopėčios, lopšiai, platformos, jų paskirtis, montavimo ir eksploataavimo reikalavimai. Užduotys. 10.2.1. Išvardinti kopėčių, platformų tipai, apibūdinti jų paskirtį. 10.2.2. Išvardinti kopėčių, platformų saugaus montavimo ir eksploataavimo reikalavimus.</p> <p>10.3. Tema. Pastolių paskirtis ir saugaus montavimo bei eksploataavimo reikalavimai. Užduotys. 10.3.1. Apibūdinti pastolių rūšis ir jų paskirtį. 10.3.2. Išvardinti pastolių saugaus montavimo ir eksploataavimo reikalavimus.</p>	<p>Išvardinti paaukštinimo įrangos tipai. Išvardinti kopėčių, platformų tipai, apibūdinti jų paskirtis. Išvardinti kopėčių, platformų saugaus montavimo ir eksploataavimo reikalavimai. Apibūdintos pastolių rūšys ir jų paskirtis. Išvardinti pastolių saugaus montavimo ir eksploataavimo reikalavimai.</p>
11. Vartoti mūrininko specialybės terminus, laikantis valstybinės kalbos normų	<p>11.1. Tema. Bendrinė kalba, jos kultūra. Užduotis. 11.1.1. Suprasti ir nusakyti Valstybinės kalbos įstatymo bei kalbos norminimo svarbą, kalbos kultūros ugdymo reikšmę.</p> <p>11.2. Tema. Mūrininko specialybės kalbos samprata, terminai. 11.2.1. Taisyklingai tarti ir kirčiuoti mūrininko specialybės terminus. 11.2.2. Vartoti taisyklingą mūrininko specialybės kalbą. 11.2.3. Suredaguoti mūrininko specialybės tekstą.</p>	<p>Nusakyta valstybinės kalbos norminimo svarba, kalbos kultūros ugdymo reikšmė. Suredaguotas mūrininko specialybės tekstas. Taisyklingai tariant ir kirčiuojant perskaitytas mūrininko specialybės tekstas.</p>
12. Išmanyti ekonomikos dėsnius, verslo organizavimo ir veiklos principus,	<p>12.1. Tema. Pagrindinės ekonomikos teorijos. Užduotys. 12.1.1. Išvardinti ir apibūdinti</p>	<p>Išvardinti ir apibūdinti pagrindiniai ekonomikos dėsniai. Paašškinta rinkodaros svarba,</p>

makroekonominius reiškinius	<p>ekonomikos dėsnius.</p> <p>12.1.2. Suprasti rinkodaros svarbą, tiriant ir tenkinant vartotojo poreikius.</p> <p>12.2. Tema. Verslumas.</p> <p>12.2.1. Apibūdinti verslo organizavimo formas, verslo valdymą ir finansavimą.</p> <p>12.2.2. Sudaryti verslo planą.</p>	<p>tiriant ir tenkinant vartotojo poreikius.</p> <p>Apibūdintos verslo organizavimo formos, verslo valdymas ir finansavimas.</p> <p>Sudarytas verslo planas.</p>
13. Formuoti estetinę nuostatą į aplinką	<p>13.1. Tema. Estetinis suvokimas ir sąmonė.</p> <p>Užduotys.</p> <p>13.1.1. Suvokti estetinę asmenybės kultūros brandą, subtilų estetinį skonį.</p> <p>13.1.2. Pademonstruoti estetinę nuostatą į aplinką.</p> <p>13.2. Tema. Statybos estetika.</p> <p>Užduotys.</p> <p>13.2.1. Išvardinti architektūros stilius ir juos apibūdinti.</p> <p>13.2.2. Atlikti nurodyto architektūros stiliaus statinio eskizus.</p>	<p>Suvokta estetinė asmenybės kultūros branda, pademonstruotas subtilus estetinis skonis.</p> <p>Išvardinti ir apibūdinti architektūros stiliai</p> <p>Atliktas nurodyto architektūros stiliaus statinio eskizas.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Mokymosi forma: mokyklinė.</p> <p>Metodai: aiškinimas, analizavimas, diskusija, demonstravimas, užduočių atlikimas, vertinimas</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga</p> <p>Mūrininko profesinio mokymo programa, profesinio mokymo įstaigos tvarkos, darbuotojų saugos ir sveikatos literatūra, techninės braižybos literatūra, ekologijos, aplinkosaugos literatūra, paaukštintimo įrangos montavimo taisyklės.</p> <p>Rekomenduojama literatūra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kitinas V. Darbuotojų sauga ir sveikata statyboje, 2003. • Aleksejeva J., Mūrijimo pagrindai, Kaunas. ARX reklama. 2015. • Giniotis, Savarauskienė V. I. Braižyba ir brėžinių skaitymas. Kaunas, ARX reklama. 2015. • Atmanavičienė D. Ekologijos pagrindai, Vilnius, Mintis. 2007 • Palubinskienė N. Darbuotojų sauga ir sveikata. Dalomoji medžiaga, Vilnius, Mintis. 2008. • Vaidila A., Vėlyvis. J. Statybos menas. Bendrieji statybos darbai, Vilnius, Mintis. 2008 m. • Mickevičius ir kt. Inžinerinė grafika statybininkams. Vilnius, 2005. • Burneckienė I. Braižyba. Kaunas, 2001. <p>Mokymo/si priemonės</p> <p>Braižybos priemonės, darbų saugos priemonių pavyzdžiai, statybinių medžiagų pavyzdžiai</p>	

	Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė su demonstravimo įranga
Mokytojų kvalifikacija	Su profesinio mokymo programa ir mokymo(si) organizavimu supažindina asmuo, atsakingas už mokymo(si) organizavimą arba grupės vadovas. Ekologijos pagrindus gali mokyti mokytojas, turintis ekologijos srities kompetencijas. 2,3,4,5,6,7,8,10 mokymosi rezultatų siekimui mokytojas turi turėti statybos srities kvalifikaciją. 11 mokymosi rezultatų siekimui mokytojas turi turėti lietuvių kalbos kvalifikaciją. 12 mokymosi rezultatų siekimui mokytojas turi turėti ekonomisto kvalifikaciją. 13 mokymosi rezultatų siekimui mokytojas turi turėti menų (dailės, architekto ir kt.) srities kvalifikaciją arba estetikos mokytojo kvalifikaciją. Visi turi atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Daina Kiršanskienė, Jadvyga Aleksejeva, Asta Šimakauskienė

* Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – atlikta/neatlikta

5.2. Privalomųjų modulių aprašai

5.2.1. Modulio „Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį“.

Modulio pavadinimas	Mūrininko darbo vietos įrengimas ir mūro skiedinio paruošimas	
Modulio kodas	4073213	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	2	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Tvarios plėtros palaikymo; 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 4. Komandinio darbo; 5. Profesinės etikos.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Išvardinti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus	1.1. Tema. Mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai. Užduotis. 1.1.1. Išvardinti bendruosius mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus.	Teorinės žinios vertinamos patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro

		<p>nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p>
2. Paruošti skiedinius mūrijimui	<p>2.1. Tema. Įrankiai ir įranga naudojami ruošti skiedinį. Užduotys.</p> <p>2.1.1. Išvardinti įrankius ir įrangą naudojamus ruošti mūro skiedinį.</p> <p>2.1.2. Parinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius ir įrangą ruošti mūro skiedinį.</p> <p>2.2. Tema. Mūro skiediniai, jų rūšys ir paskirtis. Užduotys.</p> <p>2.2.1. Išvardinti rišančiausias medžiagas ir užpildus skiediniams.</p> <p>2.2.2. Apibūdinti mūro skiedinius, jų savybes, sudėtį ir paskirtį.</p> <p>2.2.3. Paruošti skiedinį mūrijimui.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo</p>

		<p>metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
3. Organizuoti mūrininko darbo vietą	<p>3.1.Tema. Mūrininko darbo vietos įrengimas. Užduotys. 3.1.1.Paaiškinti mūrininko darbo vietos įrengimą. 3.1.2. Apibūdinti klotinių rūšis ir jų įrengimą. 3.1.3. Apibūdinti medžiagų padavimo į darbo vietą mechanizmus. 3.1.4. Paruošti mūrininko darbo vietą, sumontuoti klotinius ar kitas paaukštavimo priemones, paruošti medžiagų padavimo į darbo vietą mechanizmus.</p> <p>3.2.Tema. Medžiagų gabenimas, padavimas ir išdėstymas ant sienos Užduotys. 3.2.1.Paaiškinti plytų išdėstymą ir skiedinio paskleidimą ant sienos. 3.2.2. Paduoti plytas ir išdėstyti ant sienos 3.2.3. Paduoti skiedinį į darbo vietą ir paskleisti ant sienos.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo</p>

		<p>atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmi ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmi ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	

Materialieji ištekliai	Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Rekomenduojama literatūra: <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt., Mūrininko ir betonuotojo darbai. Vilnius, Mintis. 2008 • Adaškevičius, R. ir kt., Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius, 2005 • Kitinas V. Mūro darbų mechanizmai, įrankiai ir įranga. Vilnius, 1985.
	Mokymo/si priemonės Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorių (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, skiedinys.
	Kiti ištekliai Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės . Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga.
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė, Asta Šimakauskienė

5.2.2. Modulio „Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją“.

Modulio pavadinimas	Mūro konstrukcijų hidroizoliavimas	
Modulio kodas	4073214	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	2	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Įgyta kompetencija - įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Tvarios plėtros palaikymo; 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Hidroizoliuoti mūrinius	1.1. Tema. Darbų saugos ir sveikatos	Teorinės žinios

<p>paviršius tepamąja hidroizoliacine medžiaga</p>	<p>reikalavimai. Užduotis. 1.1.1. Išvardinti ir apibūdinti darbų saugos ir sveikatos reikalavimus ruošiant hidroizoliacines medžiagas. 1.2. Tema. Hidroizoliacinių medžiagų rūšys. Užduotys. 1.2.1. Suklasifikuoti hidroizoliacines medžiagas ir impregnantus pagal paskirtį. 1.2.2. Apibūdinti tepamąsias hidroizoliacines medžiagas ir impregnantus. 1.2.3. Apskaičiuoti medžiagų kiekį izoliuojamai konstrukcijai ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 1.2.4. Paruošti tepamąsias hidroizoliacines medžiagas. 1.3. Tema. Įrankiai, naudojami tepamajai hidroizoliacijai įrengti. Užduotys. 1.3.1. Išvardinti ir apibūdinti įrankius, naudojamus hidroizoliacijai, paaiškinti jų paskirtį. 1.3.2. Parinkti tinkamus įrankius vertikaliajai hidroizoliacijai įrengti ir paruošti juos darbui. 1.4. Tema. Vertikalių paviršių hidroizoliacija tepamąja hidroizoliacine medžiaga. Užduotys. 1.4.1. Paaiškinti vertikalių paviršių hidroizoliavimo technologinį procesą tepamąja hidroizoliacija. 1.4.2. Izoliuoti vertikalų paviršių tepamąja hidroizoliacija. 1.5. Tema. Horizontalių paviršių hidroizoliacija tepamąja hidroizoliacine medžiaga. Užduotys. 1.5.1. Paaiškinti horizontalių paviršių hidroizoliavimo technologinį procesą tepamąja hidroizoliacija. 1.5.2. Izoliuoti horizontalų paviršių tepamąja hidroizoliacija. 1.6. Tema. Akmeninių paviršių impregnavimas. Užduotys. 1.6.1. Išnagrinėti paviršių impregnavimą. 1.6.2. Impregnuoti akmeninį paviršių. 1.7. Tema. Akmeninių fasadų hidrofobizavimas. Užduotys.</p>	<p>vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos</p>
--	---	--

	<p>1.7.1. Išnagrinėti hidrofobizavimo medžiagas.</p> <p>1.7.2. Paaiškinti akmeninių fasadų hidrofobizavimo technologinį procesą.</p> <p>1.7.3. Atlikti akmeninio paviršiaus hidrofobizavimą.</p>	<p>pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius klijuojamąja hidroizoliacine medžiaga</p>	<p>2.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. Užduotis.</p> <p>2.1.1. Išvardinti ir apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, ruošiant hidroizoliacines medžiagas.</p> <p>2.2. Tema. Hidroizoliacinių medžiagų rūšys. Užduotys.</p> <p>2.2.1. Suklasifikuoti hidroizoliacines medžiagas pagal paskirtį.</p> <p>2.2.2. Apibūdinti klijuojamąsias hidroizoliacines medžiagas.</p> <p>2.2.3. Apskaičiuoti medžiagų kiekį izoliuojamai konstrukcijai ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>2.3. Tema. Įrankiai, naudojami klijuojamajai hidroizoliacijai įrengti. Užduotys.</p> <p>2.3.1. Išvardinti įrankius, naudojamus hidroizoliacijai ir paaiškinti jų paskirtį.</p> <p>2.3.2. Parinkti tinkamus įrankius vertikaliajai hidroizoliacijai įrengti.</p> <p>2.4. Tema. Klijuojamosios hidroizoliacijos įrengimas ant vertikalų paviršių. Užduotys.</p> <p>2.4.1. Paaiškinti vertikalų paviršių hidroizoliavimo technologinį procesą klijuojamąja hidroizoliacija.</p> <p>2.4.2. Įrengti klijuojamąją hidroizoliaciją ant vertikalios paviršiaus.</p> <p>2.5. Tema. Horizontalių paviršių hidroizoliacija klijuojamąja hidroizoliacine medžiaga.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį</p>

	<p>Užduotys.</p> <p>2.5.1. Paaikškinti horizontalių paviršių hidroizoliavimo technologinį procesą klijuojamąja hidroizoliacija.</p> <p>2.5.2. Įrengti klijuojamąją hidroizoliaciją ant horizontalaus paviršiaus.</p> <p>2.6. Tema. Siūlių sandarinimas įvairiomis medžiagomis</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.6.1. Išmanyti siūlių sandarinimą.</p> <p>2.6.2. Sandarinti siūles.</p>	<p>eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>Darbo vieta tvarkinga.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai:</p> <p>visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>3. Hidroizoliuoti mūrinius paviršius mechaniškai tvirtinama hidroizoliacine medžiaga</p>	<p>2.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, atliekant hidroizoliavimo darbus.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.1.1. Išvardinti ir apibūdinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, ruošiant mechaniškai tvirtinamas hidroizoliacines medžiagas.</p> <p>2.3. Tema. Įrankiai, naudojami hidroizoliacinių medžiagų mechaniniam tvirtinimui.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.3.1. Išvardinti įrankius, naudojamus hidroizoliacinių medžiagų mechaniniam tvirtinimui.</p> <p>2.3.2. Parinkti tinkamus įrankius</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai:</p> <p>teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai:</p> <p>teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai:</p> <p>teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių</p>

	<p>hidroizoliacinių medžiagų mechaniniam tvirtinimui ir paruošti juos darbui.</p> <p>2.4. Tema. Mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacijos įrengimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.4.1. Paaiškinti mechaniškai tvirtinamos hidroizoliacijos įrengimo technologinį procesą.</p> <p>2.4.2. Įrengti mechaniškai tvirtinamą hidroizoliaciją.</p>	<p>atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios</p>
--	--	--

		medžiagos išneštos į saugojimo vietą.
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.	
Materialieji ištekliai	Mokymo/si medžiaga metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Literatūra: <ul style="list-style-type: none"> • Aleksejeva J., Konstrukcijų mūrijimas iš plytų, Kaunas, ARX reklama. 2015 • Adaškevičius, R.ir kt.. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius, 2005 • Kitinas V. Mūro darbų mechanizmai, įrankiai, ir įranga. Vilnius, 1985. 	
	Mokymo/si priemonės įranga, įrankiai, inventorius, paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos hidroizoliacijai: tepamoji, klijuojamoji, mechaniškai tvirtinama hidroizoliacinės medžiagos (ruloninės, cementinės, purškiamos, tepamos, siūlių sandarinimo ir pan.)	
	Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės.	
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.	
Modulio rengėjai	Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė, Asta Šimakauskienė	

5.2.3. Modulio „Konstrukcijų mūrijimas iš plytų“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „mūryti konstrukcijas iš plytų“.

Modulio pavadinimas	Konstrukcijų mūrijimas iš plytų
Modulio kodas	4073215
LTKS lygis	IV
Apimtis kreditais	7
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgytos šios kompetencijos:</i> įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Tvarios plėtros palaikymo;

	4. Sveikatos tausojimo ir darbų saugos; 5. Komandinio darbo; 6. Profesinės etikos.	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Mūryti sienas, kampus, stulpus, tarpuangius ir sankirtas.	<p>1.1.Tema. Mūrininko darbų saugos ir sveikatos taisyklės ir reikalavimai. Užduotis. 1.1.1.Išvardinti ir apibūdinti darbų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekant mūrijimo iš plytų darbus.</p> <p>1.2. Tema. Bendri konstrukcijų mūrijimo reikalavimai ir taisyklės. Užduotis. 1.2.1. Išvardinti bendrus konstrukcijų mūrijimo reikalavimus ir taisykles.</p> <p>1.3. Tema. Medžiagos, naudojamos mūrijimui. Užduotys. 1.3.1. Išvardinti ir apibūdinti plytų rūšis. 1.3.2.Apibūdinti mūro skiedinius ir jų sudėtį. 1.3.3. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 1.3.4. Paruošti skiedinį mūrijimui.</p> <p>1.4. Tema. Mūrinių konstrukcijų darbo brėžiniai. Užduotys. 1.4.1. Skaityti darbo brėžinius. 1.4.2. Atlikti mūrinės sienos iš plytų eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>1.5. Tema. Mūro rūšys ir paskirtis. Užduotis. 1.5.1. Išnagrinėti mūro rūšis ir paaiškinti jų paskirtį.</p> <p>1.6. Tema.Mūrinės sienos elementai ir architektūriniai konstrukciniai elementai. Užduotys. 1.6.1. Išnagrinėti mūrinės sienos elementus. 1.6.2. Apibūdinti architektūrinius konstrukcinius elementus ir paaiškinti jų paskirtį.</p> <p>1.7. Tema.Mūro savybės. Mūrijimo būdai ir nuoseklumas. Užduotys. 1.7.1. Išnagrinėti ir paaiškinti mūro savybes. 1.7.2. Apibūdinti mūrijimo būdus ir mūrijimo sekas.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga.</p>

	<p>1.8. Tema. Mūrijimo procesas. Mūrininko darbo įrankiai ir prietaisai. Užduotys.</p> <p>1.8.1. Apibūdinti mūrijimo procesą.</p> <p>1.8.2. Išvardinti mūrininko darbo įrankius, prietaisus bei inventorių ir paaiškinti jų paskirtį.</p> <p>1.8.3. Parinkti ir paruošti darbui įrankius, matavimo prietaisus ir inventorių.</p> <p>1.9. Tema. Plytų rišimo būdai Užduotys.</p> <p>1.9.1. Išnagrinėti plytų rišimo būdus ir jų naudojimo sritis.</p> <p>1.9.2. Pademonstruoti mūro rišimo būdus.</p> <p>1.10. Tema. Sienų ir kampų mūrijimas vienaėliu rišimo būdu Užduotys.</p> <p>1.10.1. Paaiškinti sienų ir kampų mūrijimą vienaėliu rišimo būdu.</p> <p>1.10.2. Išnagrinėti sankirtų mūrijimą vienaėliu rišimo būdu.</p> <p>1.10.3. Paaiškinti ketvirtadalio plytos ir pusės plytos storio pertvarų mūrijimą.</p> <p>1.10.4. Išnagrinėti siūlių rievėjimą ir jų rūšis.</p> <p>1.10.5. Paaiškinti plytų skaldymą.</p> <p>1.10.6. Skaldyti plytas.</p> <p>1.10.7. Mūryti sienas ir kampus vienaėliu rišimo būdu, rievėjant siūles.</p> <p>1.10.8. Mūryti sankirtas.</p> <p>1.10.9. Mūryti pertvaras.</p> <p>1.11. Tema. Sienų ir kampų mūrijimas daugiaėliu rišimo būdu. Užduotys.</p> <p>1.11.1. Paaiškinti sienų ir kampų mūrijimą daugiaėliu rišimo būdu.</p> <p>1.11.2. Išnagrinėti sankirtų mūrijimą daugiaėliu rišimo būdu.</p> <p>1.11.3. Mūryti sienas ir kampus daugiaėliu rišimo būdu, rievėjant siūles.</p> <p>1.11.4. Mūryti sankirtas.</p> <p>1.12. Tema. Stulpų ir tarpuangių mūrijimas trieiliu rišimo būdu. Užduotys.</p> <p>1.12.1. Išnagrinėti ir paaiškinti stulpų ir tarpuangių mūrijimą trieiliu rišimo būdu.</p> <p>1.12.2. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>1.12.3. Mūryti stulpus ir tarpuangius trieiliu rišimo būdu.</p> <p>1.13. Tema. Plytų mūro armavimas. Užduotis:</p> <p>1.13.1. Išnagrinėti mūro iš plytų</p>	<p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
--	---	---

	<p>armavimą tinklais ir armatūrinėmis sijomis.</p> <p>1.14. Tema. Bendrieji mūro kokybės reikalavimai.</p> <p>Užduotis.</p> <p>1.14.1. Išnagrinėti ir pritaikyti mūro kokybės reikalavimus, leistinus nuokrypius.</p>	
<p>2. Mūryti sąramas, karnizus, šulinius, ventiliacijos ir dūmtraukių kanalus</p>	<p>2.1. Tema. Mūrinių konstrukcijų darbo brėžiniai.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.1.1. Skaityti mūrinių konstrukcijų darbo brėžinius.</p> <p>2.1.2. Atlikti mūrinės konstrukcijos iš plytų eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>2.2. Tema. Saramų mūrijimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.2.1. Apibūdinti saramų mūrijimo technologiją.</p> <p>2.2.2. Išmūryti sąramą.</p> <p>2.3. Tema. Karnizų mūrijimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.3.1. Apibūdinti karnizų mūrijimo technologiją.</p> <p>2.3.2. Išmūryti karnizo fragmentą.</p> <p>2.4. Tema. Šulinių mūrijimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.4.1. Išnagrinėti šulinių mūrijimo technologiją.</p> <p>2.4.2. Išmūryti šulinio fragmentą.</p> <p>2.5. Tema. Ventiliacijos ir dūmtraukių kanalų mūrijimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.5.1. Apibūdinti ventiliacijos ir dūmtraukių kanalų mūrijimą.</p> <p>2.5.3. Apskaičiuoti reikalingą kanalų mūrijimui medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>2.5.3. Išmūryti ventiliacijos ir dūmtraukių kanalų fragmentus.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p>

		<p>Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>3.Mūryti lengvąjį mūrą, arkas, skliautus</p>	<p>3.1. Tema. Lengvųjų konstrukcijų mūras. Užduotys. 3.1.1. Apibūdinti lengvąjį mūrą su įvairiomis izoliuojančiomis medžiagomis. 3.1.2. Apskaičiuoti lengvojo mūro medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 3.1.3. Mūryti lengvąjį mūrą. 3.2. Tema. Arkų ir skliautų mūrijimas. Užduotys. 3.2.1. Apibūdinti arkų ir skliautų mūrijimo technologiją. 3.2.2. Apskaičiuoti arkų ir skliautų mūrijimui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 3.2.3. Padaryti klojinį ir išmūryti arką. 3.2.4. Išmūryti skliautą.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas</p>

		<p>atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
4. Mūryti šaltyje	<p>4.1.Tema. Mūrininko darbų saugos ir sveikatos taisyklės ir reikalavimai mūrijant šaltyje. Užduotis. 4.1.1. Išvardinti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus mūrijant žiemą 4.2. Tema. Mūrijimas skiediniais su</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p>

	<p>cheminiai priedais. Užduotis. 4.2.1. Išvardinti ir apibūdinti cheminius priedus, naudojamus mūrijant minusinėje temperatūroje. 4.3. Tema. Šaldomasis, šildomasis mūras ir mūrijimas šiltnamiuose. Užduotys. 4.3.1. Apibūdinti šaldomąjį mūrą. 4.3.2. Išnagrinėti šildymo būdus, mūrijant šaltyje. 4.3.3. Apibūdinti mūrijimą šiltnamiuose.</p>	<p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technodinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technodinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technodinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau</p>
--	--	--

		<p>negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė.</p> <p>Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės, statybos normos ir taisyklės, statybos reglamentai.</p> <p>Literatūra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt. Mūrininko ir betonuotojo darbai. V., Mintis. 2008 • Aleksejeva J. Konstrukcijų mūrijimas iš plytų. Kaunas, ARX reklama. 2015 • Adaškevičius, R. ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius. 2005 • Kitinas V. Mūro darbų mechanizmai, įrankiai, ir įranga. Vilnius, 1985. 	
	<p>Mokymo/si priemonės įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas, kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorių (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, skiedinys.</p>	
	<p>Kiti ištekliai Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės. Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga.</p>	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>	
Modulio rengėjai	<p>Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė, Asta Šimakauskienė</p>	

5.2.4. Modulio „Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių“.

Modulio pavadinimas	Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių	
Modulio kodas	4073216	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	5	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<p><i>Įgytos šios kompetencijos:</i></p> <p>įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją; mūryti konstrukcijas iš plytų.</p>	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Tvarios plėtros palaikymo; 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 5. Komandinio darbo; 6. Profesinės etikos. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Mūryti konstrukcijas iš silikatinių blokelių.	<p>1.1. Tema. Mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimai. Užduotis. 1.1.1. Išvardinti ir išnagrinėti mūrininko darbų saugos ir sveikatos reikalavimus.</p> <p>1.2. Tema. Medžiagos ir įrankiai mūryti silikatinius blokelių. Užduotys. 1.2.1. Apibūdinti silikatinius blokelių, jų savybes, rūšis ir paskirtį. 1.2.2. Išvardinti silikatinių blokelių mūro skiedinius ir kljus. 1.2.3. Parinkti ir apibūdinti silikatinių blokelių mūro įrankius. 1.2.4. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>1.3. Tema. Konstrukcijų iš silikatinių blokelių darbo brėžiniai. Užduotys. 1.3.1. Skaityti darbo brėžinius. 1.3.2. Atlikti mūrinės sienos iš silikatinių blokelių eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>1.4. Tema. Konstrukcijų mūrijimas iš silikatinių blokelių Užduotys.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal</p>

	<p>1.4.1. Paaiškinti konstrukcijų iš silikatinių blokelių mūrijimo technologinį procesą.</p> <p>1.4.2. Mūryti konstrukcijas iš silikatinių blokelių.</p> <p>1.5. Tema. Silikatinių blokelių mūro armavimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>1.5.1. Išnagrinėti silikatinių blokelių mūro armavimą.</p> <p>1.5.2. Armuoti silikatinių blokelių mūrą.</p>	<p>reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Mūryti konstrukcijas iš keraminių blokelių</p>	<p>2.1. Tema. Medžiagos ir įrankiai mūryti keraminius blokelių.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.1.1. Apibūdinti keraminius blokelių, jų savybes, rūšis ir paskirtį.</p> <p>2.1.2. Išvardinti skiedinius ir klijus</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p>

	<p>naudojamus mūryti keraminius blokelių.</p> <p>2.1.3. Paašškinti ir parinkti keraminių blokelių mūro įrankius.</p> <p>2.1.4. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>2.2. Tema. Konstrukcijų iš keraminių blokelių darbo brėžiniai.</p> <p>Užduotys:</p> <p>2.2.1. Skaityti darbo brėžinius.</p> <p>2.2.2. Atlikti mūrinės sienos iš keraminių blokelių eskizą, naudojant IT programas</p> <p>2.3. Tema. Konstrukcijų mūrijimas iš keraminių blokelių.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.3.1. Paašškinti konstrukcijų iš keraminių blokelių mūrijimo technologinį procesą.</p> <p>2.3.2. Mūryti konstrukcijas iš keraminių blokelių.</p>	<p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas</p>
--	---	--

		<p>atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>3. Mūryti konstrukcijas iš betono blokelių</p>	<p>3.1. Tema. Lengvieji ir sunkieji betono blokeliai, jų rūšys ir savybės. Užduotys.</p> <p>3.1.1. Apibūdinti betono blokelių, jų savybes, rūšis ir paskirtį.</p> <p>3.1.2. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>3.2. Tema. Konstrukcijų iš betono blokelių darbo brėžiniai. Užduotys.</p> <p>3.2.1. Skaityti darbo brėžinius.</p> <p>3.2.2. Atlikti mūrinės sienos iš betono blokelių eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>3.3. Tema. Konstrukcijų mūrijimas iš betono blokelių. Užduotys.</p> <p>3.3.1. Paaiškinti konstrukcijų iš betono blokelių mūrijimo technologinį procesą.</p> <p>3.3.2. Mūryti konstrukcijas iš betono blokelių.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo</p>

		<p>vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės, statybos normos ir taisyklės, statybos reglamentai. Literatūra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt., Mūrininko ir betonuotojo darbai. V., Mintis. 2008 • Adaškevičius, R. ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius, 2005 • Kitinas V. Mūro darbų mechanizmai, įrankiai, ir įranga. Vilnius. 1985. • Aleksejeva J. Konstrukcijų mūrijimas iš blokelių. Kaunas, ARX reklama. 2015. <p>Mokymo/si priemonės Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, blokelių laikiklis, dozatorius kljams paskleisti, maišytuvas), kontroliniai</p>	

	matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorius (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: silikatiniai, keraminiai, betoniniai blokėliai, skiedinys, klėjai.
	Kiti ištekliai Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės . Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga.
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė, Asta Šimakauskienė

5.2.5. Modulio „Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „ mūryti ir betonuoti konstrukcijas iš laukakmenio“.

Modulio pavadinimas	Konstrukcijų mūrijimas iš lauko akmenų	
Modulio kodas	4073217	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	5	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgytos šios komeptencijos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; • įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją; • mūryti konstrukcijas iš plytų. 	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Tvarios plėtros palaikymo; 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 5. Komandinio darbo; 6. Profesinės etikos. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Parinkti laukakmenio mūro.natūralias medžiagas ir darbo įrankius .	1.1. Tema. Natūralios medžiagos mūryti laukakmenį. Užduotys. 1.1.1. Išvardinti natūralias medžiagas, naudojamas mūryti laukakmenį. 1.1.2. Atpažinti pateiktas natūralias medžiagas, naudojamas mūryti	Teorinės žinios vertinamos patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.

	<p>laukakmenį.</p> <p>1.2. Tema. Darbo įrankiai, naudojami mūryti laukakmenį.</p> <p>Užduotys.</p> <p>1.2.1. Išvardinti darbo įrankius, naudojamus mūryti laukakmenį.</p> <p>1.2.2. Atpažinti ir paruošti darbui įrankius, naudojamus mūryti laukakmenį.</p>	<p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau</p>
--	---	---

		<p>negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Mūryti konstrukcijas iš laukakmenio</p>	<p>2.1. Tema. Darbuotojo saugos ir sveikatos taisyklės, mūrijant laukakmenį. Užduotis. 2.1. Išvardinti saugaus darbo mūrijant laukakmenį reikalavimus. 2.2. Tema. Laukakmenio mūro darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimas. Užduotys. 2.2.1. Skaityti laukakmenio mūro darbo brėžinį. 2.2.2. Atlikti laukakmenio mūro eskizą, naudojant IT programas. 2.2.3. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 2.3. Tema. Darbo vieta mūrijant laukakmenio mūrą. Užduotys. 2.3.1. Apibūdinti darbo vietas, mūrijant laukakmenio konstrukcijas, paruošimą. 2.3.2. Įrengti darbo vietas fragmentą. 2.4. Tema. Laukakmenio mūrijimo būdai. Užduotys. 2.4.1. Apibūdinti laukakmenio mūrijimo būdus: 2.4.1.1. mūrijimas kaušeliu; 2.4.1.2. mūrijimas užliejant skiediniu; 2.4.1.3. mūrijimas tankinant vibruotuvu; 2.4.1.4. pamatų mūrijimas. 2.4.2. Mūryti laukakmenį: 2.4.2.1. kaušeliu; 2.4.2.2. užliejant skiediniu; 2.4.2.3. tankinant vibruotuvu; 2.4.2.4. pamatuose.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi</p>

		<p>visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>3. Įrengti laukakmenio betono konstrukcijas</p>	<p>3.1. Tema. Darbuotojo saugos ir sveikatos taisyklės, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas. Užduotis. 3.1.1. Išvardinti saugaus darbo, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas, reikalavimus. 3.2. Tema. Laukakmenio betono darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimai. Užduotys. 3.2.1. Skaityti laukakmenio betono darbo brėžinį. 3.2.2. Atlikti laukakmenio betono eskizą, naudojant IT programas. 3.2.3. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatiną vertę, naudojant IT programas. 3.3. Tema. Darbo vieta, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas. Užduotys. 3.3.1. Apibūdinti darbo, įrengiant laukakmenio betono konstrukcijas, vietos</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi</p>

	<p>paruošimą.</p> <p>3.3.2. Įrengti darbo vietos fragmentą.</p> <p>3.4. Tema. Laukakmenio konstrukcijų betonavimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>3.4.1. Apibūdinti laukakmenio betono darbų technologiją.</p> <p>3.4.2. Betonuoti laukakmenio konstrukcijas.</p>	<p>veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių</p>	

	užduočių vertinimas.
Materialieji ištekliai	Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Literatūra: <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt., Mūrininko ir betonuotojo darbai, V., Mintis. 2008. • Adaškevičius, R. ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius. 2005
	Mokymo/si priemonės Įranga, įrankiai (mūrininko mentės, plaktukas, kirstukas, kastuvas), matavimo, kokybės tikrinimo prietaisai, skiedinio dėžės, paaukštinimo priemonės, kitas inventorių (rievyklės, horizontalumo, vertikalumo tikrinimo prietaisai ir pan.), individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: akmenys, skiedinys, betonas.
	Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės su įranga, įrankiais, saugaus darbo priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Asta Šimakauskienė, Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė

5.2.6. Modulio „Mūro konstrukcijų remontas“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „remontuoti mūro konstrukcijas“.

Modulio pavadinimas	Mūro konstrukcijų remontas
Modulio kodas	4073218
LTKS lygis	IV
Apimtis kreditais	3
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgytos šios kompetencijos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; • įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją; • mūryti konstrukcijas iš plytų; mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių; mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų.
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo; 3. Inicijatyvumo ir verslumo; 4. Tvarios plėtros palaikymo; 5. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;

	6. Komandinio darbo; 7. Profesinės etikos.	
<i>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</i>	<i>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</i>	<i>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</i>
1. Paruošti mūro konstrukciją remontui	<p>1.1. Tema. Darbuotojo saugos ir sveikatos taisyklės, ardant mūro konstrukcijas. Užduotys. 1.1. Išvardinti ir išnagrinėti saugaus darbo, ardant mūro konstrukcijas, reikalavimus.</p> <p>1.2. Tema. Mūro konstrukcijų ardymo brėžiniai. Užduotys. 1.2.1. Skaityti mūro konstrukcijų ardymo brėžinius. 1.2.2. Atlikti mūro konstrukcijų ardymo eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>1.3. Tema. Darbo įrankiai, naudojami ardyti mūro konstrukcijas. Užduotys. 1.3.1. Išvardinti mūro konstrukcijų rankinio ir mechnizuoto ardymo darbo įrankius. 1.3.2. Atpažinti mūro konstrukcijų rankinio ir mechnizuoto ardymo darbo įrankius.</p> <p>1.4. Tema. Mūro konstrukcijų ardymo darbo vieta. Užduotys. 1.4.1. Apibūdinti mūro konstrukcijų ardymo darbo vietos įrengimą. 1.4.2. Įrengti mūro konstrukcijų ardymo darbo vietą.</p> <p>1.5. Tema. Mūro konstrukcijos paruošimas remontui Užduotys. 1.5.1. Išvardinti ir apibūdinti mūrinių konstrukcijų ardymo būdus: 1.5.1.1. rankinis ardymas; 1.5.1.2. mechanizuotas ardymas; 1.5.1.3. sprogdinimas. 1.5.2. Atlikti mūro ardymo darbus: 1.5.2.1. rankinis ardymas; 1.5.2.2. mechanizuotas ardymas.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai</p>

		<p>nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Remontuoti, stiprinti ar keisti mūro konstrukcijas ar jų elementus.</p>	<p>2.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, remontuojant mūro konstrukcijas. Užduotys. 2.1.1. Išvardinti saugaus darbo, remontuojant mūro konstrukcijas, reikalavimus. 2.1.2. Išvardinti individualias ir kolektyvines apsaugos priemones, naudojamas remontuojant mūro konstrukcijas. 2.2. Tema. Mūro konstrukcijų remonto brėžiniai. Užduotys. 2.2.1. Skaityti mūro konstrukcijų remonto brėžinius. 2.2.2. Atlikti mūro konstrukcijų remonto eskizą naudojant IT programas. 2.3. Tema. Darbo įrankiai, naudojami remontuoti mūro konstrukcijas. Užduotys. 2.3.1. Išvardinti mūro konstrukcijų remonto darbo įrankius. 2.3.2. Atpažinti mūro konstrukcijų remonto darbo įrankius. 2.4. Tema. Mūro konstrukcijų pažeidimai ir jų atsiradimo priežastys. Užduotys.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo</p>

	<p>2.4.1. Išvardinti ir apibūdinti mūrinių konstrukcijų pažeidimus ir jų atsiradimo priežastis.</p> <p>2.4.2. Atpažinti mūrinių konstrukcijų pažeidimus ir juos aprašyti, nurodant galimus šalinimo būdus.</p> <p>2.5. Tema. Angų kalimas mūro konstrukcijose. Užduotys.</p> <p>2.5.1. Apibūdinti angų kalimo mūro konstrukcijose technologiją.</p> <p>2.5.2. Atlikti angos kalimą mūro konstrukcijoje.</p> <p>2.6. Tema. Plyšių ir siūlių užtaisymas. Užduotys.</p> <p>2.6.1. Apibūdinti angos užtaisymo mūro konstrukcijoje technologiją.</p> <p>2.6.2. Apibūdinti plyšių užtaisymo mūro konstrukcijoje technologiją.</p> <p>2.6.3. Atlikti angų ir siūlių užtaisymą mūro konstrukcijoje.</p> <p>2.7. Tema. Sijų įmūrijimas Užduotys.</p> <p>2.7.1. Apibūdinti sijų įmūrijimo technologiją.</p> <p>2.7.2. Įmūryti siją į esamą mūro konstrukciją.</p> <p>2.8. Tema. Pamatų remontas ir stiprinimas. Užduotys.</p> <p>2.8.1. Apibūdinti pamatų remonto ir stirpinimo technologiją.</p> <p>2.8.2. Aprašyti pateiktą pamatų remonto ar stiprinimo atvejį.</p> <p>2.9. Tema. Apdailos mūro remontas ir valymas. Užduotys.</p> <p>2.9.1. Apibūdinti apdailos mūro remonto technologiją.</p> <p>2.9.2. Apibūdinti apdailos mūro valymo technologijas:</p> <p>2.9.2.1. rankinis valymas;</p> <p>2.9.2.2. mechaninis valymas.</p> <p>2.9.3. Atlikti apdailos mūro fragmento remonto darbus.</p> <p>2.9.4. Atlikti apdailos mūro fragmento valymą.</p> <p>2.10. Tema. Mūro konstrukcijų stiprinimas. Užduotys.</p> <p>2.10.1. Apibūdinti mūro konstrukcijų stiprinimo darbus:</p> <p>2.10.1.1. injektavimas;</p>	<p>vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technodinaminį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technodinaminį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
--	---	---

	<p>2.10.1.2. armatūros įklėjavimas; 2.10.1.3. pleištavimas; 2.10.1.4. skersinis armavimas; 2.10.1.5. mūro stiprinimas apvalkalais; 2.10.1.6. sanavimas. 2.10.2. Stiprinti mūro konstrukciją.</p>	
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Literatūra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt. Mūrininko ir betonuotojo darbai.V., Mintis. • Adaškevičius, R.ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata.Vilnius. 2005 	
	<p>Mokymo/si priemonės Įranga, įrankiai (mūrininko mentės, plaktukas, kirstukas, kastuvas), matavimo, kokybės tikrinimo prietaisai, skiedinio dėžės, paaukštinimo priemonės, kitas inventorių (rievyklės, horizontalumo, vertikalumo tikrinimo prietaisai ir pan.), individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos konstrukcijų remontui: plytos, skiedinys, betonas.</p>	
	<p>Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės su įranga, įrankiais, saugaus darbo priemonėmis.</p>	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>	
Modulio rengėjai	<p>Asta Šimakauskienė , Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė</p>	

5.2.7. Modulio „Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „montuoti mūrinio statinio konstrukcijas“.

Modulio pavadinimas	Mūrinio statinio konstrukcijų montavimas
Modulio kodas	4073219
LTKS lygis	IV
Apimtis kreditais	3
Reikalingas pasirengimas	Įgyta kompetencija - įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.

mokymuisi		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo; 3. Iniciatyvumo ir verslumo; 4. Tvarios plėtros palaikymo; 5. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 6. Komandinio darbo; 7. Kritinio mąstymo; 8. Profesinės etikos. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Paruošti elementus kabinimui ir kėlimui	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, atliekant konstrukcijų kėlimo ir montavimo darbus. Užduotys. 1.1. Išvardinti saugaus darbo, atliekant konstrukcijų kėlimo ir montavimo darbus, reikalavimus.</p> <p>1.2. Tema. Darbo įrankiai ir priemonės, naudojami kelti ir montuoti konstrukcijas. Užduotys. 1.2.1. Išvardinti darbo įrankius ir priemones, naudojamas kelti ir montuoti konstrukcijas. 1.2.2. Paruošti darbo įrankius ir priemones, naudojamas kelti ir montuoti konstrukcijas.</p> <p>1.3. Tema. Konstrukcijų priėmimas statybvietyje. Užduotys. 1.3.1. Apibūdinti konstrukcijų sandėliavimo vietas paruošimą statybvietyje. 1.3.2. Apibūdinti konstrukcijų ir montavimo darbams reikalingų medžiagų iškrovimą ir sandėliavimą. 1.3.3. Paruošti elementą kabinimui ir kėlimui, laikantis saugaus darbo reikalavimų.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo</p>

		<p>vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Kelti ir statyti mūrinio statinio konstrukcijas</p>	<p>2.1. Tema. Mūrinio statinio konstrukcijų kėlimas ir statymas. Užduotys.</p> <p>2.1.1. Apibūdinti konstrukcijų kėlimą:</p> <p>2.1.1.1. metalinių;</p> <p>2.1.1.2. gelžbetoninių;</p> <p>2.1.1.3. medinių.</p> <p>2.1.2. Apibūdinti konstrukcijų statymą į projektinę padėtį.</p> <p>2.1.3. Kelti ir statyti mūrinio statinio konstrukcijas į projektinę padėtį.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį</p>

		<p>eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
3. Montuoti surenkamus metalinius, betoninius,	3.1. Tema. Metalinių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje.	Teorinės žinios vertinamos

<p>gelžbetoninius ar medinius elementus.</p>	<p>Užduotys.</p> <p>3.1.1. Atpažinti mūrinio statinio metalines konstrukcijas.</p> <p>3.1.2. Skaityti konstrukcijų montavimo darbo brėžinius.</p> <p>3.1.3. Apibūdinti metalinių konstrukcijų montavimo technologiją.</p> <p>3.1.4. Atlikti metalinių konstrukcijų jungimą varžtais montuojant konstrukcijas.</p> <p>3.1.5. Apibūdinti metalinių konstrukcijų paruošimą suvirinimui.</p> <p>3.1.6. Montuoti metalines konstrukcijas mūriniame statinyje.</p> <p>3.2. Tema. Gelžbetoninių ir betoninių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje.</p> <p>Užduotys.</p> <p>3.2.1. Atpažinti mūrinio statinio betonines ir gelžbetonines konstrukcijas.</p> <p>3.2.2. Skaityti konstrukcijų montavimo darbo brėžinius.</p> <p>3.2.3. Apibūdinti betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimo technologiją.</p> <p>3.2.4. Apibūdinti konstrukcijų jungiamųjų mazgų užpildymą.</p> <p>3.2.5. Montuoti gelžbetonines ir betonines konstrukcijas mūriniame statinyje.</p> <p>3.3. Tema. Medinių konstrukcijų montavimas mūriniame statinyje.</p> <p>Užduotys:</p> <p>3.3.1. Atpažinti mūrinių statinių medines konstrukcijas.</p> <p>3.3.2. Skaityti konstrukcijų montavimo darbo brėžinius.</p> <p>3.3.3. Apibūdinti medinių konstrukcijų montavimo technologiją.</p> <p>3.3.4. Montuoti medines konstrukcijas mūriniame statinyje.</p> <p>3.4. Tema. Konstrukcijų montavimo darbų pabaigimas.</p> <p>Užduotys:</p> <p>3.4.1. Apibūdinti metalinių konstrukcijų montavimo pabaigimą.</p> <p>3.4.2. Apibūdinti betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų montavimo pabaigimą.</p> <p>3.4.3. Apibūdinti medinių konstrukcijų montavimo pabaigimą.</p> <p>3.4.4. Atlikti konstrukcijų montavimo pabaigimo darbus.</p>	<p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį</p>
--	--	--

		eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.	
Materialieji ištekliai	Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Literatūra: <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt. Mūrininko ir betonuotojo darbai. V., Mintis. 2008 • Adaškevičius, R. ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius. 2005 	
	Mokymo/si priemonės Darbo įrankiai ir medžiagos, reikalingos montuoti mūrinių statinių konstrukcijas.	
	Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės su įranga, įrankiais, saugaus darbo priemonėmis.	
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.	
Modulio rengėjai	Asta Šimakauskienė, Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė	

5.2.8. Modulio „Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas“ aprašas

Modulio paskirtis : įgyti kompetenciją „betonuoti mūrinio statinio konstrukcijos elementus“.

Modulio pavadinimas	Mūrinio statinio konstrukcijos elementų betonavimas	
Modulio kodas	4073220	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	5	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgyta kompetencija</i> - įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį.	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo; 3. Iniciatyvumo ir verslumo; 4. Tvarios plėtros palaikymo; 5. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 6. Komandinio darbo; 7. Kritinio mąstymo; 8. Profesinės etikos. 	
<i>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</i>	<i>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</i>	<i>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</i>
1. Parinkti klojinius pagal paskirtį	<p>1.4. Tema. Klojinių rūšys ir paskirtis. Užduotys.</p> <p>1.4.1. Išvardinti klojinių rūšis ir išnagrinėti jų paskirtį.</p> <p>1.4.2. Parinkti klojinius pagal pateiktą brėžinį, laikantis saugaus darbo reikalavimų.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p>

		<p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą</p>
<p>2. Sumontuoti ir išmontuoti klojinius</p>	<p>2.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, montuojant ir išmontuojant klojinius. Užduotys. 2.1.1. Išvardinti saugaus darbo, montuojant ir išmontuojant klojinius, reikalavimus. 2.2. Tema. Klojinių montavimo darbo brėžiniai. Užduotis. 2.2.1. Skaityti klojinių montavimo darbo brėžinius. 2.3. Tema. Darbo vieta, montuojant klojinius.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p>

	<p>Užduotys.</p> <p>2.3.1. Apibūdinti darbo vietos, montuojant klojinius betonavimui, paruošimą.</p> <p>2.3.2. Įrengti klojinių montavimo darbo vietos fragmentą.</p> <p>2.4. Tema. Darbo įrankiai , skirti montuoti ir išmontuoti klojinius.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.4.1. Išvardinti ir apibūdinti darbo įrankius, skirtus montuoti ir išmontuoti klojinius.</p> <p>2.4.2. Parinkti ir paruošti darbo įrankius, skirtus montuoti ir išmontuoti klojinius.</p> <p>2.5. Tema. Klojinių montavimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>2.5.1. Apibūdinti skirtingų tipų klojinių montavimo technologiją.</p> <p>2.5.2. Montuoti klojinius pagal pateiktą brėžinį, laikantis saugaus darbo reikalavimų.</p> <p>2.6. Tema. Klojinių išmontavimas ir priežiūra.</p> <p>2.6.1. Apibūdinti klojinių išmontavimo eigą.</p> <p>2.6.2. Išmontuoti klojinius, laikantis saugaus darbo reikalavimų.</p> <p>2.6.3. Apibūdinti klojinių priežiūrą juos išmontavvus.</p>	<p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai</p>
--	---	---

		nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą
3. Armuoti monolitinio betono konstrukcijas .	<p>3.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, armuojant monolitinio betono konstrukcijas. Užduotis. 3.1.1. Išvardinti ir išnagrinėti saugaus darbo, armuojant konstrukcijas, reikalavimus.</p> <p>3.2. Tema. Konstrukcijų armavimo darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimas. Užduotis. 3.2.1. Skaityti konstrukcijų armavimo darbo brėžinius. 3.2.2. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>3.3. Tema. Darbo vieta, armuojant konstrukcijas Užduotys. 3.3.1. Apibūdinti darbo vietos, armuojant konstrukciją, paruošimą. 3.3.2. Įrengti darbo vietos fragmentą.</p> <p>3.4. Tema. Armatūros paruošimas. Užduotys. 3.4.1. Apibūdinti armatūros priėmimą statybvietyje ir jos sandėliavimą. 3.4.2. Išvardinti armavimui naudojamos armatūros rūšis. 3.4.3. Paruošti armatūrą betonavimui.</p> <p>3.5. Tema. Konstrukcijų armavimas Užduotys. 3.5.1. Apibūdinti armatūros montavimą į klojinius skirtingoms konstrukcijoms. 3.5.2. Atlikti nesudėtingos betonuojamos konstrukcijos armavimą.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios</p>

		<p>medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą</p>
4. Betonuoti konstrukcijas	<p>4.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, betonuojant konstrukcijas. Užduotys. 4.1.1. Išvardinti saugaus darbo ir sveikatos tausojimo, betonuojant konstrukcijas, reikalavimus.</p> <p>4.2. Tema. Konstrukcijų betonavimo darbo brėžiniai ir medžiagų kiekio skaičiavimas. Užduotys. 4.2.1. Skaityti konstrukcijų betonavimo darbo brėžinius. 4.2.2. Atlikti konstrukcijos betonavimo eskizą, naudojant IT programas. 4.2.3. Apskaičiuoti medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>4.3. Tema. Darbo vieta, betonuojant konstrukcijas. Užduotys. 4.3.1. Apibūdinti darbo vietas, betonuojant konstrukcijas, paruošimą. 4.3.2. Paruošti darbo vietas fragmentą.</p> <p>4.4. Tema. Betono mišinio paruošimas. Užduotys. 4.4.1. Apibūdinti betono mišinio ruošimo mechanizmus. 4.4.2. Apibūdinti betono mišinio ruošimo procesą. 4.4.3. Apibūdinti gamyklinio betono mišinio vežimą į statybvietę.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p>

	<p>4.4.4. Paruošti betono mišinį konstrukcijos betonavimui.</p> <p>4.5. Tema. Betono mišinio padavimas į klojinius ir tankinimas.</p> <p>Užduotys.</p> <p>4.5.1. Išvardinti betono padavimo į klojinius būdus.</p> <p>4.5.2. Apibūdinti betono tankinimą įvairiose konstrukcijose.</p> <p>4.5.3. Atlikti konstrukcijos betonavimą ir betono tankinimą.</p> <p>4.5.4. Apibūdinti betono konstrukcijų priežiūrą betono kietėjimo laikotarpiu.</p>	<p>gerai:</p> <p>atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmi ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai:</p> <p>visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmi ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė.</p> <p>Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Mokymo/si medžiaga</p> <p>Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt. Mūrininko ir betonuotojo darbai. V., Mintis. 2008 • Adaškevičius, R. ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius. 2005 	
	<p>Mokymo/si priemonės</p>	

	Įranga, įrankiai, matavimo, kokybės tikrinimo prietaisai, betono dėžės, paaukštinimo priemonės, kitas inventorių, klojiniai, horizontalumo, vertikalumo tikrinimo prietaisai ir pan., individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos reikalingos betonavimui: betonas, armatūra, betono priedai ir pan.
	Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės su įranga, įrankiais, saugaus darbo priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Asta Šimakauskienė, Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė

5.3. Baigiamasis modulis „Įvadas į darbo rinką“

Modulio paskirtis: apibendrinti mokymąsi ir ugdyti integracijos į darbo rinką įgūdžius; sudaryti sąlygas baigusiems programą mokiniams įtvirtinti įgytas kompetencijas realioje darbo vietoje; apibendrinti teorines žinias, įtvirtinti praktinius gebėjimus ir pasirengti kompetencijų vertinimui; pažinti realios darbo vietos specifika; įvertinti integracijos į darbo rinką problemas ir projektuoti šių problemų sprendimo galimybes.

Modulio tikslai:

- susipažinti su priėmimo į darbą tvarka, darbo santykius reglamentuojančiais dokumentais, įmonės vidaus tvarka;
- susipažinti su darbų saugos, darbo drausmės įmonėje reikalavimais;
- įgyti bendravimo su tiesioginiais vadovais ir kartu dirbančiais darbuotojais įgūdžius;
- gebėti naudoti visas įgytas kompetencijas realioje darbo vietoje.

Modulio pavadinimas	Baigiamasis modulis,, Įvadas į darbo rinką“
Modulio kodas	-
Apimtis kreditais	10
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Privaloma turėti šias kompetencijas: <ul style="list-style-type: none"> • įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; • įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją; • mūryti konstrukcijas iš plytų; • mūryti konstrukcijas iš įvairių blokelių ; • mūryti konstrukcijas iš lauko akmenų;

	<ul style="list-style-type: none"> • remontuoti, stiprinti ar keisti mūrines konstrukcijas ar jų elementus ; • montuoti mūrinio statinio konstrukcijos metalinius, betoninius, gelžbetoninius ar medinius elementus; • betonuoti nedidelius mūrinio pastato ar statinio konstrukcijos elementus; • mūryti krosnis iš plytų arba/ir mūryti dekoratyvinį arba/ir apdailos mūrą arba/ir mūryti konstrukcijas iš polistirolu blokelių arba/ir tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais.
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iniciatyvumo ir verslumo; 2. Tvarios plėtros palaikymo; 3. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Iniciatyvumo. 8. Verslumo.
Mokymosi rezultatai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išmanyti priėmimo į darbą tvarką, darbo santykius reglamentuojančius dokumentus, įmonės vidaus tvarką. 2. Suprasti darbų saugos ir darbo drausmės įmonėje reikalavimus, jų laikytis. 3. Įgyti bendravimo su tiesioginiais vadovais ir kartu dirbančiais darbuotojais įgūdžių 4. Tobulinti privalomuosiuose ir pasirenkamuosiuose moduluose įgytas kompetencijas realioje darbo vietoje.
Mokymosi pasiekimų vertinimas (slenkstinis)	<p>Apibūdinti priėmimo į darbą tvarkos, darbo santykius reglamentuojantys dokumentai.</p> <p>Paašškinta įmonės vidaus tvarkos laikymosi ir tinkamos elgsenos svarba.</p> <p>Apibūdinti darbų saugą ir darbo drausmę įmonėje reglamentuojantys dokumentai.</p> <p>Pademonstruotas įmonės vidaus bendravimo kultūros žinojimas.</p> <p>Atliktos užduotys realioje darbo vietoje vertinamos pagal aukštesnės kvalifikacijos darbuotojo arba /ir baigiamojo modulio vadovo pateiktus nurodymus, įmonėje galiojančią darbų kokybės vertinimo tvarką.</p> <p>Parengta realioje darbo vietoje atliktų užduočių ataskaita.</p>
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga Įmonės vidaus tvarkos taisyklės, technologinės kortelės, darbų saugos ir darbuotojo veiklą įmonėje reglamentuojantys dokumentai.</p> <p>Mokymo/si priemonės Statybos objekte esančios mūrijimo medžiagos, įrankiai, įranga, reikalingi kokybiškam darbui atlikti ir apraše nurodytiems rezultatams</p>

	pasiekti.
	Kiti ištekliai Asmeninės ir kolektyvinės saugos priemonės
Baigiamojo modulio vadovų kvalifikacija	Įmonės darbuotojas, mūro darbų specialistas ne žemesnės kaip IV lygio (pagal LTKS) kvalifikacijos ir turintis ne mažesnę kaip 3 metų patirtį toje srityje, kurioje mokinyss siekia įgyti kvalifikaciją.
Modulio rengėjai	Daina Kiršanskienė, Asta Šimakauskienė, Jadvyga Aleksejeva, Jonas Kiršanskas

5.4. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių, modulių aprašai

5.4.1. Modulio „Krosnių mūrijimas iš plytų“ aprašas

Modulio paskirtis : įgyti kompetenciją „mūryti krosnis iš plytų“.

Modulio pavadinimas	Krosnių mūrijimas iš plytų	
Modulio kodas	4073221	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	6	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgytos kompetencijos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; • mūryti konstrukcijas iš plytų.. 	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Tvarios plėtros palaikymo; 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 5. Komandinio darbo; 6. Profesinės etikos. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
1.Parinkti krosnių schemą, medžiagas, įrankius	1.1. Tema. Krosnių schemas Užduotys. 1.1.1. Išvardinti ir apibūdinti krosnių tipus. 1.1.2. Nubraižyti įvairių krosnių eskizus, schemas. 1.2. Tema. Krosnių mūrijimo medžiagos Užduotys. 1.2.1. Išvardinti ir apibūdinti naudojamus medžiagas, armatūrą mūryti krosnis. 1.2.2. Parinkti reikalingas medžiagas, armatūrą mūryti krosnis. 1.3. Tema. Įrankiai, inventoriūs, matavimo prietaisai, naudojami mūryti	Teorinės žinios vertinamos patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc. gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc. puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.

	<p>krosnis. Užduotys. 1.3.1. Išvardinti krosnims mūryti naudojamus įrankius, inventorių, matavimo prietaisus, ir apibūdinti jų paskirtį. 1.3.2. Pasirinkti krosnims mūryti reikalingus įrankius, inventorių, matavimo prietaisus ir paruošti juos darbui. 1.4. Tema. Krosnininko darbo vietos įrengimas ir sutvarkymas, atlikus darbą. Užduotys. 1.4.1. Apibūdinti krosnininko darbo vietos įrengimo ir saugaus darbo reikalavimus. 1.4.2. Išvardinti ir apibūdinti atliekų, likusių baigus mūryti krosnį, sutvarkymo būdus pagal tvarios plėtros reikalavimus.</p>	<p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai</p>
--	---	---

		nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą
2 . Išmūryti atskiras krosnies dalis	<p>2.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, mūrijant krosnis. Užduotys.</p> <p>2.1.1. Išvardinti saugaus darbo, mūrijant krosnis, reikalavimus.</p> <p>2.2.Tema. Krosnių dalys Užduotys:</p> <p>2.2.1. Išvardinti ir apibūdinti krosnių dalis.</p> <p>2.2.2. Išmūryti krosnies pamatą.</p> <p>2.2.3. Išmūryti pakurą ir perdengimą.</p> <p>2.2.4. Išmūryti krosnies skliautą.</p> <p>2.2.5. Išmūryti dūmtakį.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios</p>

		<p>medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą</p>
<p>3. Išmūryti krosnį.</p>	<p>3.1. Tema. Krosnių darbo brėžiniai. Užduotys. 3.1.1. Skaityti krosnių darbo brėžinius. 3.1.2. Atlikti krosnies eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>3.1 Tema. Šildomosios krosnys. Užduotys. 3.1.1. Išvardinti ir apibūdinti šildomųjų krosnių mūrijimo technologinę seką. 3.1.2. Apskaičiuoti šildomųjų krosnių mūrijimui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 3.1.3. Išmūryti šildomąją krosnį.</p> <p>3.2 Tema. Mūrinės viryklės. Užduotys. 3.2.1. Išvardinti ir apibūdinti mūrinių viryklių mūrijimo technologinę seką. 3.2.2. Apskaičiuoti viryklių mūrijimui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 3.2.3. Išmūryti viryklę.</p> <p>3.3. Tema. Kaimiškosios krosnys su duonkepe. Užduotys. 3.3.1. Išvardinti ir apibūdinti kaimiškųjų krosnių su duonkepe mūrijimo technologinę seką. 3.3.2. Apskaičiuoti kaimiškųjų krosnių mūrijimui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 3.3.3. Išmūryti kaimiškąją krosnį su</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p>

	duonkepe .	<p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologijos kortelės. Literatūra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aleksejeva, J. Konstrukcijų mūrijimas iš plytų, Kaunas. ARX reklama. 2015 . • Kupšys A. Krosnys ir dūmtraukiai. Vilnius. 1992. 	

	<p>Mokymo/si priemonės Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorių (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, kokliai, krosnių armatūra, skiedinys.</p>
	<p>Kiti išteklių Mokomosios praktinio mokymo dirbtuvės, skirtos mūryti krosnis. Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga.</p>
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Daina Kiršanskienė, Jadvyga Aleksejeva, Jonas Kiršanskas, Asta Šimakauskienė

5.4.2. Modulio „Apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimas“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „mūryti apdailos ir dekoratyvinį mūrą“.

Modulio pavadinimas	Apdailos ir dekoratyvinio mūro mūrijimas	
Modulio kodas	4073222	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	6	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgytos šios kompetencijos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; • įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją; • mūryti konstrukcijas iš plytų. 	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Inicijatyvumo ir verslumo; 3. Tvarios plėtros palaikymo; 4. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 5. Komandinio darbo; 6. Profesinės etikos. 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamasturinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Mūryti apdailos mūrą ir mūrą su architektūrinėmis detalėmis.	<p>1.1. Tema. Apdailos plytos, skiediniai. Užduotys. 1.1.1. Išvardinti apdailos plytų rūšis ir apibūdinti jų naudojimo sritis. 1.1.2. Apibūdinti skiedinių sudėtį ir naudojimą. 1.2. Tema. Hidroizoliacinės ir termoizoliacinės medžiagos, naudojamos apdailos mūriui. Užduotys. 1.2.1. Išvardinti ir apibūdinti hidroizoliacines ir termoizoliacines</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai:</p>

	<p>medžiagas, naudojamas apdailos mūriui.</p> <p>1.3. Tema. Apdailos mūro darbo brėžiniai. Užduotys.</p> <p>1.3.1. Skaityti apdailos mūro darbo brėžinius.</p> <p>1.3.2. Atlikti apdailos mūro sienos pjūvio eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>1.4. Tema. Apdailos mūras. Užduotys.</p> <p>1.4.1. Apibūdinti sienų mūrijimo, apdailinant apdailos plytomis, technologiją.</p> <p>1.4.2. Apskaičiuoti apdailos mūriui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>1.4.3. Mūryti apdailos plytų sienas.</p> <p>1.5. Tema. Mūro su architektūrinėmis detalėmis mūrijimas. Užduotys.</p> <p>1.5.1. Išvardinti architektūrinės detales ir apibūdinti mūro su architektūrinėmis detalėmis mūrijimą.</p> <p>1.5.2. Apskaičiuoti mūro su architektūrinėmis detalėmis mūrijimui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>1.5.3. Mūryti mūrą su architektūrinėmis detalėmis.</p>	<p>teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos</p>
--	---	---

		<p>taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Mūryti dekoratyvinį mūrą.</p>	<p>2.1. Tema. Dekoratyvinio mūro darbo brėžiniai. Užduotys. 2.1.1. Skaityti dekoratyvinio mūro darbo brėžinius. 2.1.2. Atlikti dekoratyvinio mūro sienos pjūvio eskizą, naudojant IT programas. 2.2. Tema. Dekoratyvinis mūras. Užduotys. 2.2.1. Išnagrinėti dekoratyvinio mūro technologiją. 2.2.2. Apskaičiuoti dekoratyvinio mūro mūrėjimui reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 2.2.3. Išmūryti dekoratyvinį mūrą.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga.</p>

		<p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Literatūra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aleksejeva, J. , Apdailos ir dekoratyvinis mūras, Kaunas. ARX reklama. 2015. • Adomavičius V. Ir kt., Mūrininko ir betonuotojo darbai, V., Mintis. 2008 • Adaškevičius, R.ir kt. Žmogaus sauga ir sveikata. Vilnius. 2005 • Kitinas V. Mūro darbų mechanizmai, įrankiai, ir įranga. Vilnius. 1985. <p>Mokymo/si priemonės Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorių (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, apdailos plytos, skiedinys, termoizoliacinės medžiagos, impregnantai.</p> <p>Kiti ištekliai Mokomosios praktinio mokymo dirbtuvės, skirtos mūrijimui.</p>	

	Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga.
Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė, Asta Šimakauskienė, Jonas Kiršanskas.

5.4.3. Modulio „Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „mūryti polistireno putplasčio blokelių konstrukcijas“.

Modulio pavadinimas	Polistireno putplasčio blokelių mūras	
Modulio kodas	4073224	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	3	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<i>Įgytos šios komeptencijos:</i> <ul style="list-style-type: none"> • įrengti mūrininko darbo vietą ir paruošti mūro skiedinį; • įrengti mūro konstrukcijoje numatytą hidroizoliaciją; • mūryti konstrukcijas iš plytų. 	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo; 3. Iniciatyvumo ir verslumo; 4. Tvarios plėtros palaikymo; 5. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 6. Komandinio darbo; 7. Kritinio mąstymo; 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Parinkti ir paruošti medžiagas	1.1. Tema. Medžiagos polistireno putplasčio blokelių mūriui. Užduotys. 1.1.1. Išvardinti ir apibūdinti polistireno putplasčio blokelių tipus. 1.1.2. Išvardinti ir apibūdinti armatūros ir jos gaminių tipus. 1.1.3. Apibūdinti betoną, jo savybes, sudėtį ir paskirtį. 1.1.4. Apskaičiuoti reikalingų medžiagų kiekį ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas. 1.2. Tema. Darbo vieta, skirta mūryti polistireno putplasčio blokelių.	Teorinės žinios vertinamos patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc. gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc. puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.

	<p>Užduotys.</p> <p>1.2.1. Apibūdinti darbo vietas, mūrijant polistireno putplasčio blokelių konstrukcijas, paruošimą.</p> <p>1.2.2. Įrengti darbo vietą, skirtą mūryti polistireno putplasčio blokelių.</p> <p>1.3. Tema. Darbo įrankiai, naudojami mūryti polistireno putplasčio blokelių.</p> <p>Užduotys.</p> <p>1.3.1. Išvardinti darbo įrankius, naudojamus mūryti polistireno putplasčio blokelių.</p> <p>1.3.2. Atpažinti ir paruošti darbui įrankius, naudojamus mūryti polistireno putplasčio blokelių.</p>	<p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai</p>
--	--	---

		nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.
2. Mūryti pamatus ir sienas iš polistireno putplasčio blokelių	<p>2.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos taisyklės, mūrijant polistireno putplasčio blokelių. Užduotys.</p> <p>2.1.1. Išvardinti saugaus darbo, mūrijant polistireno putplasčio blokelių, reikalavimus.</p> <p>2.2. Tema. Polistireno putplasčio blokelių mūro darbo brėžiniai.</p> <p>2.2.1. Skaityti polistireno putplasčio blokelių mūro brėžinius.</p> <p>2.2.2. Atlikti polistireno putplasčio blokelių mūro eskizą, naudojant IT programas.</p> <p>2.3. Tema. Darbo vieta, skirta mūryti polistireno putplasčio blokelių. Užduotis.</p> <p>2.3.1. Paruošti darbo vietą, skirtą mūryti polistireno putplasčio blokelių.</p> <p>2.4. Tema. Polistireno putplasčio blokelių mūrijimas. Užduotys.</p> <p>2.4.1. Apibūdinti polistireno putplasčio blokelių mūro technologiją.</p> <p>2.4.2. Mūryti konstrukciją iš polistireno putplasčio blokelių pagal pateiktą brėžinį, laikantis saugaus darbo reikalavimų.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų</p>

		<p>saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adomavičius V. ir kt. Mūrininko ir betonuotojo darbai. V., Mintis. 2008 • Internetinis puslapis http://www.bpicf.lt/ 	
	<p>Mokymo/si priemonės Įranga, mūrininko įrankiai (mentė, plaktukas kirstukas, kastuvas, tiesyklė, rieviklis), kontroliniai matavimo prietaisai (gulsčiukas, svambalas, kampainis), inventorių (skiedinio dėžės, kibirai), paaukštinimo priemonės, individualios saugaus darbo priemonės (darbo apranga, pirštinės, apsaugos akiniai ir pan.). Medžiagos, reikalingos mūrijimui: plytos, apdailos plytos, skiedinys, termoizoliacinės medžiagos, impregnantai.</p>	
	<p>Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios mūrininko ir betonuotojo dirbtuvės su įranga, įrankiais, saugaus darbo priemonėmis.</p>	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Mokytojas turi turėti mūrininko ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.</p>	

Modulio rengėjai	Asta Šimakauskienė, Jadvyga Aleksejeva, Daina Kiršanskienė, Jonas Kiršanskas
-------------------------	--

5.4.4. Modulio „Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją „tinkuoti statinių konstrukcijas paprastais skiediniais“.

Modulio pavadinimas	Rankinis tinkavimas paprastais skiediniais	
Modulio kodas	4073223	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	3	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo; 3. Iniciatyvumo ir verslumo; 4. Tvarios plėtros palaikymo; 5. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 6. Komandinio darbo; 7. Kritinio mąstymo; 	
<i>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</i>	<i>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</i>	<i>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</i>
1. Paruošti tinkuotojo darbo vietą, tinkavimo skiedinius, įrankius, įrangą	<p>1.1. Tema. Tinkuotojo darbo vietos paruošimas Užduotys.</p> <p>1.1.1. Išvardinti tinkuotojo darbų saugos ir sveikatos reikalavimus.</p> <p>1.1.2. Apibūdinti tinkuotojo darbo vietos paruošimo reikalavimus.</p> <p>1.1.3. Paruošti tinkuotojo darbo vietą.</p> <p>1.2. Tema. Paviršių paruošimo ir tinkavimo įrankiai, prietaisai, įranga ir inventoriai. Užduotys.</p> <p>2.1.1. Išvardinti paviršių paruošimo ir tinkavimo įrankius, prietaisus, įrangą, inventorių ir paaiškinti jų paskirtį.</p> <p>2.1.2. Parinkti reikalingus darbui tinkavimo įrankius, prietaisus, inventorių, įrangą ir paruošti juos darbui.</p> <p>3.1. Tema. Paprastųjų ir sudėtinių skiedinių sudėtis, jų paruošimas. Užduotys.</p> <p>3.1.1. Išvardinti ir apibūdinti paprastųjų ir sudėtinių skiedinių sudėtį.</p> <p>3.1.2. Apskaičiuoti reikalingų medžiagų</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo</p>

	<p>sąnaudas ir jų sąmatinę vertę, naudojant IT programas.</p> <p>3.1.3. Paruošti tinkavimo skiedinius.</p>	<p>atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>2. Tinkuoti pastato vidines ir išorines konstrukcijas paprastuoju tinku .</p>	<p>2.1.Tema. Paviršių paruošimas tinkuoti. Užduotys. 2.1.1. Apibūdinti mūrinių, betoninių ir gipsinių paviršių paruošimo technologinius procesus.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro</p>

	<p>2.1.2. Apibūdinti medinių ir metalinių paviršių paruošimą tinkuoti.</p> <p>2.1.3. Apibūdinti vertikalių ir horizontalių paviršių žymėjimą.</p> <p>2.1.4. Paruošti mūrinius, betoninius ir gipsinius paviršius tinkuoti.</p> <p>2.1.5. Paruošti medinius ir metalinius paviršius tinkuoti.</p> <p>2.1.6. Nužymėti vertikalius paviršius, įrengti žyminius.</p> <p>2.1.7. Nužymėti horizontalius paviršius, įrengti žyminius.</p> <p>2.2. Tema. Tinko rūšys, sluoksniai. Užduotys.</p> <p>2.2.1. Išnagrinėti tinko sluoksnius ir jų paskirtį.</p> <p>2.2.2. Apibūdinti paprastąjį, pagerintą ir labai gerą tinką.</p> <p>2.3. Tema. Paprastojo tinko technologinis procesas.</p> <p>2.3.1. Apibūdinti paprastojo tinko technologinio proceso operacijas rankiniais įrankiais.</p> <p>2.3.2. Apibūdinti ir išnagrinėti kerčių, briaunų ir nuožambių formavimo technologiją.</p> <p>2.3.3. Apibūdinti ir išnagrinėti angokraščių tinkavimo technologinį procesą.</p> <p>2.3.4. Apibūdinti ir išnagrinėti tarprėmių tinkavimo technologiją.</p> <p>2.3.5. Apibūdinti ir išnagrinėti tinkavimo rankiniu būdu gipsiniais mišiniais technologiją.</p> <p>2.3.6. Užkrėsti skiedinį ant sienos įvairiais būdais.</p> <p>2.3.7. Užtepti skiedinį ant sienos trintuve ir mente.</p> <p>2.3.8. Išlyginti skiedinį ant sienos.</p> <p>2.3.9. Užtrinti dengiamąjį tinko sluoksnį</p> <p>2.3.10. Ištinkuoti langų ir durų angokraščius.</p> <p>2.4. Tema. Tinko kokybės reikalavimai. Užduotys.</p> <p>2.4.1. Išvardinti ir išnagrinėti tinko kokybės reikalavimus.</p> <p>2.4.2. Patikrinti tinko kokybę.</p> <p>2.5. Tema. Tinkavimas šaltyje. Užduotis.</p> <p>2.5.1. Apibūdinti ir išnagrinėti technologinį procesą, tinkuojant šaltyje.</p>	<p>nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal</p>
--	---	--

		<p>reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių.</p> <p>Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
3. Atlikti tinko remontą	<p>3.1.Tema.Tinko defektai, atsiradimo priežastys ir jų šalinimas. Užduotys.</p> <p>3.1.1. Apibūdinti tinko defektus, atsiradimo priežastis ir jų šalinimo būdus.</p> <p>3.1.2. Patikrinti tinko kokybę, atpažinti tinko defektus, parinkti jų pašalinimo būdą.</p> <p>3.1.3. Remontuoti tinkuotą paviršių.</p>	<p>Teorinės žinios vertinamos</p> <p>patenkinamai: teisingi atsakymai sudaro nuo 40 iki 69 proc.</p> <p>gerai: teisingi atsakymai sudaro nuo 70 iki 90 proc.</p> <p>puikiai: teisingi atsakymai sudaro daugiau kaip 91 proc.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas vertinamas</p> <p>patenkinamai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, ne visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per ilgesnį laiką negu nustatyta, darbo vieta sutvarkyta nepilnai, darbo metu reikėjo konsultacijų.</p> <p>gerai: atliktos visos operacijos pagal technologinį eiliškumą, veiksmai ir judesiai buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas per</p>

		<p>nustatytą laiką, darbo vieta sutvarkyta, laikytasi visų darbų saugos ir sveikatos taisyklių, darbo metu reikėjo konsultacijų. Darbo vieta tvarkinga. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p> <p>puikiai: visos operacijos atliktos pagal technologinį eiliškumą, visi veiksmai ir judesiai darbo metu buvo atliekami pagal reikalavimus, darbas atliktas laiku ar anksčiau negu nustatyta, dirbta savarankiškai, darbo vieta sutvarkyta pagal reikalavimus, laikytasi visų darbų saugos taisyklių. Po darbo įrankiai nuvalyti ir sudėti į jų saugojimo vietą, likusios medžiagos išneštos į saugojimo vietą.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Mokymosi forma: mokyklinė arba/ir pameistrystė. Metodai: aiškinimas, demonstravimas, analizavimas, diskusija, stebėjimas, teorinių ir praktinių užduočių atlikimas, teorinių ir praktinių užduočių vertinimas.</p>	
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Mokymo/si medžiaga Metodinė dalomoji medžiaga, vadovėliai, užduočių sąsiuviniai, praktinių darbų atlikimo užduotys, technologinės kortelės. Literatūra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rutkevičienė V. Tinkavimo darbai. Kaunas. ARX reklama. 2015 <p>Mokymo/si priemonės Darbo drabužiai ir individualios saugos priemonės; paviršiaus paruošimo įrankiai; paviršiaus tikrinimo įrankiai, skiedinys; tinkavimo įrankiai: mentė, pusbrauktė, trintuvė, tiesiklis; tinkavimui skirtas inventorių, palypėjimo įranga.</p> <p>Kiti ištekliai Teorinio mokymo klasė (auditorija) su demonstravimo įranga. Mokomosios tinkavimo dirbtuvės</p>	

Mokytojų kvalifikacija	Mokytojas turi turėti apdailos ar statybos srities kvalifikaciją ir atitikti LR teisės aktų nustatyta tvarka profesijos mokytojui keliamus reikalavimus.
Modulio rengėjai	Daina Kiršanskienė, Jadvyga Aleksejeva, Asta Šimakauskienė, Jonas Kiršanskas.

Tekstas atitinka bendrinės lietuvių kalbos taisyklių reikalavimus

Redagavo Alma Briedienė