

**PROFESIJOS MOKYTOJŲ TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ
TOBULINIMO PROGRAMA**

1. Teikėjas

1.1. Teikėjo rekvizitai (kodas, adresas, pašto indeksas, telefonas, faksas, el. paštas, atsiskaitomoji sąskaita)	Lietuvos pramonininkų konfederacija Įmonės kodas 110058241 A. Vienuolio g. 8, LT – 01104 Vilnius Tel. (8~5) 243 10 67, faks. (8~5) 212 52 09 e-paštas: stazuotes@lpk.lt A/s Nr. LT05 7044 0600 0150 5642 AB SEB bankas
1.2. Teikėjo vardas ir pavardė	Sigitas Besagirskas

2. Programos pavadinimas

Betonavimo technologinių kompetencijų tobulinimo programa

2.1. Programos pavadinimas

Betonavimo technologinių kompetencijų tobulinimo programa

2.2. Programos lygis - nacionalinė

2.3. Programos vykdytojas

Ugdymo plėtotės centras

3. Programos rengėjai

- Arvydas Bagdonas, UAB „Naresta“ finansų direktorius;
- Rolandas Šventickas, UAB „Vėtrūna“ inžinierius technologas;
- Vytautas Adomavičius, UAB „Doka Lietuva“ inžinierius technologas;
- Jadvyga Aleksejeva, Vilniaus statybininko rengimo centro profesijos mokytoja metodininkė;
- Renata Zuikevičiūtė, UAB „Vėtrūna“, vertėja administratorė;
- Kęstutis Macijauskas, UAB „Grinbeta“, inžinierius technologas.

4. Programos anotacija

Betonavimo technologinių kompetencijų tobulinimo programa parengta vykdant Praktinio

profesinio mokymo išteklių plėtros programos projektą „Profesijos mokytojų ir dėstytojų technologinių kompetencijų tobulinimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas“. Ši programa padės profesijos mokytojams įgyti technologinių kompetencijų dirbti atsinaujinančioje statybų technologinėje bazėje, pradedantiems profesijos mokytojams sudarys galimybę įgyti technologinių kompetencijų, kurios būtinos, mokant būsimus betonavimo technologijų specialistus.

Programos paskirtis – sudaryti galimybę profesijos mokytojams tobulinti konstrukcijų betonavimo technologines kompetencijas. Apklauso metu buvo išsiaiškintas mokytojų poreikis įgyti technologines kompetencijas: supažindinti su betonavimo technologinių procesų organizavimu, betonavimo technologijų naujovėmis bei statybos plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje, tobulinti klojinių surinkimo ir montavimo, armatūros rišimo, įvairių konstrukcijų betonavimo, grindų betonavimo, horizontalių ir vertikalų paviršių hidroizoliavimo tepamosiomis ir ritininėmis medžiagomis technologines kompetencijas. Šis poreikis buvo apibendrintas ir tapo pagrindu sukurti atitinkamą technologinių kompetencijų tobulinimui skirtą programą. Mokymo turinys buvo formuojamas, atsižvelgiant į konkrečiose įmonėse naudojamas technologijas, techninę gamybinę dokumentaciją, darbo organizavimo tvarkas.

Programą sudaro septyni moduliai: du bendrieji moduliai ir penki specialieji moduliai. Bendrieji moduliai yra privalomi visiems pagal programą besimokantiems profesijos mokytojams. Specialiuosius modulius profesijos mokytojas gali pasirinkti, atsižvelgdamas į savo poreikius tobulinti technologines kompetencijas. Siekdamas gauti programos baigimo pažymėjimą, profesijos mokytojas turi baigti mokymą pagal visus bendruosius modulius ir bent vieną specialųjį.

Bendra programos trukmė 324 val.

Programos tikslinė grupė (dalyviai) – profesinio mokymo įstaigų profesijos mokytojai, rengiantys statybos srities specialistus ir mokantys betonavimo technologijų.

Profesijos mokytojo įgytos kompetencijos formaliai bus vertinamos „įskaityta“ arba „neįskaityta“, atlikus numatytas savarankiškas užduotis.

Mokant pagal programą bus taikomi pažintinio vizito, paskaitos, diskusijos, pasakojimo, palyginimo, demonstravimo, stebėjimo, praktinio mokymo mokymo metodai. .

Kaip mokymo medžiaga bus naudojami paskaitų konspektai, skaidrės, demonstracinė medžiaga, įmonių techninė dokumentacija, instrukcijos, technologinių procesų aprašymai. Mokomoji medžiaga bus prieinama kiekvienam mokymo dalyviui. Mokymo medžiaga (elektronine forma) bus patalpinta projekto „Profesijos mokytojų ir dėstytojų technologinių kompetencijų tobulinimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas“ informacinėje sistemoje www.upc.smm.lt/projektai/sistema/modelis ir pateikta kiekvienam mokymo dalyviui prieš

prasidedant mokymams.

Programa sudaryta, remiantis konkrečiais profesijos mokytojų poreikiais. Mokymo turinys buvo formuojamas, atsižvelgiant į konkrečioje įmonėje (įmonėse) naudojamas technologijas, mechanizmus, techninę gamybinę dokumentaciją, darbo organizavimo tvarkas.

Išankstinio pasirengimo iš programos dalyvių nereikalaujama.

Mokymas pagal bendruosius modulius bus organizuojamas pagal iš anksto su mokytoju suderintą individualų grafiką šiose Lietuvos įmonėse: UAB „Naresta“, UAB „Vėtrūna“, UAB „Grinbeta“, AB „Panevėžio statybos trestas“.

Mokymas pagal specialiuosius modulius bus organizuojamas pagal iš anksto su mokytoju suderintą individualų grafiką UAB „Naresta“, UAB „Vėtrūna“, objektuose. Mokymo vieta bus patikslinama prieš vieną mėnesį iki prasidedant mokymams.

5. Programos paskirtis/tikslas

Tobulinti profesijos mokytojų betonavimo technologines kompetencijas.

6. Programos uždaviniai

- 6.1. Supažindinti su betonavimo technologinių procesų organizavimu Lietuvos įmonėse.
- 6.2. Supažindinti su betonavimo technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje.
- 6.3. Tobulinti klojinių surinkimo ir montavimo technologinę kompetenciją.
- 6.4. Tobulinti armatūros rišimo technologinę kompetenciją.
- 6.5. Tobulinti įvairių konstrukcijų betonavimo technologinę kompetenciją.
- 6.6. Tobulinti grindų betonavimo technologinę kompetenciją.
- 6.7. Tobulinti horizontalių ir vertikalų paviršių hidroizoliavimo tepamosiomis ir ritininėmis medžiagomis technologinę kompetenciją.

7. Programos struktūra

Programa susideda iš dviejų bendrųjų ir penkių specialiųjų modulių.

Modulio kodas	Modulio pavadinimas	Mokymo trukmė, val.
Bendrieji moduliai:		
B.1.1.	Betonavimo technologinių procesų organizavimas	12
B.1.2.	Betonavimo technologijų naujovės ir plėtros tendencijos	12
Specialieji moduliai:		
S.8.1.	Klojinių surinkimas ir montavimas	70
S.8.2.	Armatūros rišimas	40
S.8.3.	Įvairių konstrukcijų betonavimas	70
S.8.4.	Grindų betonavimas	60
S.8.5.	Horizontalių ir vertikalų paviršių hidroizoliavimas tepamosiomis ir ritininėmis medžiagomis	60

Bendrieji moduliai yra privalomi visiems pagal programą besimokantiems mokytojams. Specialieji moduliai yra mokytojo pasirenkami. Siekdamas gauti kvalifikacijos tobulinimo pažymėjimą mokytojas turi baigti mokymą pagal visus bendruosius modulius ir bent vieną specialųjį.

8. Mokymo turinys

Bendrieji moduliai

Pirmojo bendrojo modulio kodas ir pavadinimas

B.8.1. Betonavimo technologinių procesų organizavimas

Modulio paskirtis

Supažindinti su betonavimo technologinių procesų organizavimu įvairiose Lietuvos įmonėse

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė, val.
---	----------------	-------------------------	-----------------------------	---------------------

<p>1. Betonavimų technologinių procesų organizavimas UAB“Naresta“</p>	<p>Įmonės pristatymas. Įmonės valdymo struktūra. Gamybos organizavimas, monolitinių bei hidroizoliavimo darbų projektinė dokumentacija. Pagrindinės betonavimo technologinės operacijos. Horizontaliosios ir vertikaliosios hidroizoliacijos įrengimo technologijos. Kokybės kontrolės sistema. Naujai priimtų darbuotojų adaptacija ir motyvacija. Darbuotojų sauga Mokymo metodai: pasakojimas, diskusija, pažintinis vizitas.</p>	<p>Įmonės UAB“Naresta“ Statybos taisyklės. Įmonės interneto svetainė http://www.naresta.lt/ Įmonės informacinė reklaminė medžiaga.</p>	<p>UAB“Naresta“ Mėsinių g. 9/1- 3, LT – 01133, Vilnius. Darbo kabinetas.</p>	<p>6</p>
<p>2. Betonavimų technologinių procesų organizavimas UAB</p>	<p>Įmonės pristatymas. Įmonės valdymo struktūra. Gamybos organizavimas,</p>	<p>Įmonės UAB „Vėtrūna“ Statybos taisyklės. Įmonės interneto svetainė</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuras: Žvejų g. 14A, LT-09310 Vilnius. Darbo kabinetas.</p>	<p>4</p>

<p>“Vėtrūna“</p>	<p>monolitinių bei hidroizoliavimo darbų projektinė dokumentacija.</p> <p>Pagrindinės betonavimo technologinės operacijos.</p> <p>Horizontaliosios ir vertikaliosios hidroizoliacijos įrengimo technologijos.</p> <p>Kokybės kontrolės sistema.</p> <p>Naujai priimtų darbuotojų adaptacija ir motyvacija.</p> <p>Darbuotojų sauga</p> <p>Mokymo metodai: pasakojimas, diskusija, pažintinis vizitas.</p>	<p>http://www.vetruna.lt</p> <p>Įmonės informacinė reklaminė medžiaga.</p>		
<p>3. Mokytojo ataskaita.</p>	<p>Mokytojas parengia ataskaitą apie betonavimo technologinių procesų organizavimą aplankytose įmonėse.</p> <p>Mokymo metodai – savarankiškas</p>	<p>Reikalavimai ataskaitai ir vertinimo kriterijai.</p>	<p>UAB“Naresta“ Mėsinų g. 9/1- 3, LT – 01133, Vilnius. Darbo kabinetas.</p>	<p>2</p>

	darbas.			
--	---------	--	--	--

Antrojo bendrojo modulio kodas ir pavadinimas

B.8.2. Betonavimo technologijų naujovės ir plėtros tendencijos
--

Modulio paskirtis

Supažindinti su betonavimo technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje
--

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė, val.
1. Betonavimo technologijų naujovių Lietuvoje ir užsienyje apžvalga	Supažindinama su betonavimo technologinėmis naujovėmis Lietuvos ir užsienio įmonėse, mokslo taikomaisiais darbais betonavimo srityje, naujų medžiagų ir įrangos pasiūla, naujais gaminiais ir pan. Paskaitos „Betonavimo technologijų naujovių Lietuvoje ir užsienyje apžvalga“ temos: 1. Naujosios betonavimo	Paskaitos „Betonavimo technologijų naujovių Lietuvoje ir užsienyje apžvalga“ medžiaga.	UAB „Naresta“ Mėsinių g. 9/1- 3, LT – 01133, Vilnius, posėdžių salė.	6

	<p>technologijos (savaime besitankinačio betono klojimas, nesisluoksniuojanči o betono panaudojimas ir kt. 2. Betonavimo darbų kompiuterinis valdymas. 3. Naujausia betonavimo ir betono apdirbimo įranga ir jos panaudojimo galimybės Lietuvoje. 4. Naujausių betonavimo kokybės tikrinimo prietaisų apžvalga. 5. Betono užpildai ir priedai.</p> <p>Mokymo metodai – paskaita, demonstravimas, diskusijos</p>			
2. Statybos sektoriaus plėtros tendencijos	Supažindinama su statybos sektoriaus plėtros tendencijos statistiniais ir ekonominiais rodikliais, rinkos plėtros	Paskaitos „Statybos sektoriaus plėtros tendencijos“ medžiaga.	UAB „Naresta“ Mėsinių g. 9/1- 3, LT – 01133, Vilnius, posėdžių salė.	4

	<p>tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje, betonavimo specialistų paklausa ir pasiūla, naujais gamybos organizavimo principais. Paskaita „Statybos sektoriaus plėtros tendencijos“. Paskaitų temos: 1. Statybų masto statistika (paskutinis dešimtmetis). 2. Darbo jėgos paklausos ir pasiūlos kitimo tendencijos statybos sektoriuje. 3. Statybų vizija, naujų pastatų apšiltinimo technologijų pritaikymo tendencijos. 4. Ekologinės statybos plėtra ir perspektyvos. 5. Statybos proceso organizavimo principų kaita. Mokymo metodai:</p>			
--	--	--	--	--

	paskaita, demonstravimas, palyginimas.			
3. Mokytojo projektas: „Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese“	Mokytojas parengia projektą, kuriame pateikia siūlymus, kaip betonavimo technologinės naujovės ir statybos sektoriaus plėtros tendencijos turėtų atsispindėti tobulinamų profesinio rengimo programų turinyje. Mokymo metodai: savarankiškas užduoties atlikimas, pristatymas.	Reikalavimai projektui ir vertinimo kriterijai.	UAB „Naresta“ Mėsinių g. 9/1- 3, LT – 01133, Vilnius, posėdžių salė.	2

Mokytojų mokytojų darbo patirtis ir kompetencijos

1. Kazys Žukauskas, UAB „Naresta“, gamybos direktorius;
2. Vytautas Adomavičius, UAB „Doka Lietuva“, inžinierius technologas;
3. Evaldas Jurkonis, UAB „Vėtrūna“ statybos direktorius;
4. Julita Noreikienė, UAB „Vėtrūna“ personalo vadovė;
5. Dr. Vigantas Antanas Žiogas, KTU Statybos technologijos katedros docentas.

Specialieji moduliai

Modulio kodas ir pavadinimas

S.8.1. Klojinių surinkimas ir montavimas

Modulio paskirtis

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė, val.
1. Klojinių elementų parinkimas ir montavimo schemas sudarymas	<p>Klojinių elementų sukomplektavimas ir kokybės patikrinimas.</p> <p>Klojinių montavimo schemas sudarymas.</p> <p>Susipažinimas su saugaus darbo reikalavimais.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Betonuotojo saugos ir sveikatos instrukcija.</p> <p>Klojinių montavimo techninių-materialinių resursų aprašas.</p> <p>Klojinių montavimo schemas pavyzdys.</p> <p>Klojinių montavimo kokybės kontrolės rodikliai.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi klojinių montavimo darbai.</p>	4
2. Pamatų klojinių montavimas ir išmontavimas	<p>Pamatų klojinių montavimo vietos nužymėjimas.</p> <p>Pagrindo pamatų klojinių montavimui paruošimas.</p> <p>Pamatų lengvų ir sunkių klojinių sistemų ir jų elementų paruošimas montavimui.</p>	<p>Pamatų klojinių montavimo technologinės kortelės.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi klojinių montavimo darbai.</p>	14

	<p>Pamatų klojinių montavimas rankomis ir pakėlimo mechanizmais.</p> <p>Pamatų klojinių projektinės padėties nustatymas ir užfiksavimas paramščiais.</p> <p>Pamatų klojinių išmontavimas, nuvalymas, sandėliavimas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>			
3. Sienų klojinių surinkimas ir montavimas	<p>Sienų klojinių montavimo vietos nužymėjimas.</p> <p>Sienų lengvų ir sunkių klojinių sistemų paruošimas montavimui. Sienų klojinių montavimas rankomis ir kranu.</p> <p>Sienų klojinių projektinės padėties nustatymas ir užfiksavimas paramščiais. Sienų klojinių išmontavimas,</p>	Sienų klojinių montavimo technologinės kortelės.	UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi klojinių montavimo darbai.	18

	<p>nuvalymas, sandėliavimas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>			
<p>4. Kolonų klojinių surinkimas ir montavimas</p>	<p>Kolonų klojinių montavimo vietos nužymėjimas.</p> <p>Klojinių kolonoms (popierinių, medinių metalinių), paruošimas montavimui.</p> <p>Kolonų klojinių montavimas rankomis ir pakėlimo mechanizmais.</p> <p>Kolonų klojinių projektinės padėties nustatymas ir užfiksavimas paramščiais.</p> <p>Kolonų klojinių išmontavimas, nuvalymas, sandėliavimas</p> <p>Mokymo metodai – Demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Kolonų klojinių montavimo technologinės kortelės.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi klojinių montavimo darbai.</p>	12
<p>5. Perdangų klojinių montavimas ir išmontavimas.</p>	<p>Perdangų klojinių montavimo vietos nužymėjimas</p> <p>Pagrindo perdangos</p>	<p>Perdangų klojinių montavimo technologinės kortelės.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo</p>	16

	<p>klojinių montavimui paruošimas.</p> <p>Perdangos klojinių sistemų paruošimas montavimui.</p> <p>Perdangos klojinių montavimas rankomis ir pakėlimo mechanizmais.</p> <p>Perdangos klojinių projektinės padėties nustatymas ir užfiksavimas.</p> <p>Perdangos klojinių stabilumo užtikrinimas ramsčiais ir atotampomis.</p> <p>Perdangos klojinių išmontavimas, nuvalymas, sandėliavimas</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		<p>metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi klojinių montavimo darbai.</p>	
6. Savarankiška užduotis	<p>Savarankiškas užduotyje nurodytų klojinių montavimas ir išmontavimas pagal pateiktas schemas.</p>	<p>Užduoties aprašymas.</p> <p>Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje</p>	6

	Mokymo metodai- savarankiškas darbas.		vykdomi klojinių montavimo ir išmontavimo darbai.	
--	---	--	--	--

Mokytojų mokytojų darbo patirtis ir kompetencijos

1. Kazys Žukauskas, UAB „Naresta“, gamybos direktorius;
2. Vytautas Adomavičius, UAB „Doka Lietuva“, inžinierius technologas.

Modulio kodas ir pavadinimas

S.8.2. Armatūros rišimas

Modulio paskirtis

Tobulinti armatūros rišimo technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė, val.
1. Armatūros rišimo įrankių ir prietaisų parinkimas	Darbo vietos paruošimas. Armatūros įrankių parinkimas ir parengimas darbui. Susipažinimas su saugaus darbo reikalavimais, taikomais įmonėje. Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis mokymas	Statinio pamatų, sienų, kolonų, perdangos armavimo technologinės kortelės. Betonuotojo saugos ir sveikatos instrukcija.	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius arba UAB „Naresta“, esančio adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi armavimo darbai.	6
2. Armatūros	Optimalaus	Armatūros karpymo	UAB „Vėtrūna“	6

<p>karpymas su mechaniniais ir elektriniais įrengimais</p>	<p>armatūros karpymo ilgių parinkimas iš turimų ilgių. Karpymas su mechaniniais ir elektriniais įrengimais. Gaminių žymėjimas ir sandėliavimas. Mokymo metodai – instruktavimas, praktinis mokymas</p>	<p>mechaniniais ir elektriniais įrengimais technologinė kortelė.</p>	<p>Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius arba UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi armavimo darbai.</p>	
<p>3. Armatūros lankstymas mechaniniais ir elektriniais įrengimais</p>	<p>Armatūros paruošimas lankstymui. Armatūros lankstymas mechaniniais ir elektriniais įrengimais. Gaminių žymėjimas ir sandėliavimas. Mokymo metodai – instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Armatūros lankstymo mechaniniais ir elektriniais įrengimais technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius arba UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi armavimo darbai.</p>	<p>8</p>
<p>4. Armatūros karkaso montavimas</p>	<p>Armatūros karkasų išdėstymas pagal projektą. Armatūros karkaso rišimas su paprastais</p>	<p>Armatūros karkaso montavimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius arba UAB</p>	<p>6</p>

	<p>rišimo įrankiais (replėmis, suktukais, traukiamais suktukais).</p> <p>Armatūros strypų rišimas prie armatūrinių karkasų.</p> <p>Papildomos armatūros išdėstymas pagal projektą.</p> <p>Armatūros surišimas.</p> <p>Erdvinių strypynų montavimas ir fiksavimas projektinėje padėtyje.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		<p>„Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi armavimo darbai.</p>	
<p>5. Erdvinio armatūros strypyno surišimas</p>	<p>Armatūros pirmo sluoksnio išdėstymas pagal projektą.</p> <p>Armatūros pirmo sluoksnio rišimas elektriniais rišuokliais.</p> <p>Armatūros antro sluoksnio fiksavimo elementų išdėstymas pagal projektą.</p> <p>Armatūros antro sluoksnio išdėstymas pagal projektą.</p> <p>Antro armatūros sluoksnio rišimas</p>	<p>Erdvinio armatūros strypyno surišimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius arba UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi armavimo darbai.</p>	8

	<p>elektriniais rišuokliais.</p> <p>Erdvinių strypynų sumontavimas.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>			
6. Savarankiška užduotis	<p>Savarankiškas armatūros rišimas pagal pateiktas schemas.</p> <p>Mokymo metodas- savarankiškas darbas.</p>	<p>Užduoties aprašymas.</p> <p>Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius arba UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi armavimo darbai.</p>	6

Mokytojų mokytojų darbo patirtis ir kompetencijos

1. Kazys Žukauskas, UAB „Naresta“ gamybos direktorius;
2. Evaldas Jurkonis, UAB „Vėtrūna“ statybos direktorius.

Modulio kodas ir pavadinimas

S.8.3. Įvairių konstrukcijų betonavimas

Modulio paskirtis

Tobulinti įvairių konstrukcijų betonavimo technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė, val.
1. Betonavimo darbų atlikimo reikalavimai ir jų organizavimas	<p>Įvairių konstrukcijų betonavimo darbų organizavimo principai UAB „Naresta“ įmonėje.</p> <p>Įvairių konstrukcijų betonavimo technologiniai reikalavimai.</p> <p>Reikalavimai saugiam betonavimo darbų atlikimui.</p> <p>Mokymo metodai- instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Betonavimo darbų technologinės kortelės.</p> <p>Betonuotojo saugos ir sveikatos instrukcija.</p> <p>Betonavimo techninių- materialinių resursų aprašas.</p> <p>Betonavimo kokybės kontrolės rodikliai.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi betonavimo darbai.</p>	6
2. Pamatų betonavimas	<p>Pamatų klojinių surinkimo ir montavimo kokybės patikrinimas.</p> <p>Betonavimo įrangos paruošimas darbui.</p> <p>Betono pylimas į pamatų klojinius.</p> <p>Betono sutankinimas vibruotuvais.</p> <p>Betono rišimosi</p>	<p>Pamatų betonavimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi pamatų betonavimo darbai.</p>	6

	<p>greičio patikrinimas.</p> <p>Pamatų konstrukcijos betono priežiūra.</p> <p>Pamatų klojinių nuėmimas.</p> <p>Pamatų konstrukcijos kokybės patikrinimas.</p> <p>Mokymo metodai-demonstravimas, praktinis mokymas.</p>			
3. Kolonų betonavimas	<p>Kolonos klojinių surinkimo ir montavimo kokybės patikrinimas.</p> <p>Betonavimo įrangos paruošimas darbui.</p> <p>Betono pylimas į kolonų klojinius.</p> <p>Betono sutankinimas vibruotuvais.</p> <p>Betono rišimosi greičio patikrinimas.</p> <p>Kolonų klojinių nuėmimas.</p> <p>Kolonų konstrukcijos</p>	Kolonų betonavimo technologinė kortelė.	UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi kolonų betonavimo darbai.	6

	<p>kokybės patikrinimas.</p> <p>Mokymo metodai- instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>			
4. Sienų betonavimas.	<p>Sieninių klojinių surinkimo ir montavimo kokybės patikrinimas.</p> <p>Betonavimo įrangos paruošimas darbui.</p> <p>Betono pylimas.</p> <p>Betono sutankinimas vibruotuvais.</p> <p>Betono rišimosi greičio patikrinimas.</p> <p>Sienų klojinių nuėmimas.</p> <p>Sienų konstrukcijos kokybės patikrinimas.</p> <p>Mokymo metodai- instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	Sienų betonavimo technologinė kortelė.	UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi sienų betonavimo darbai.	12
5. Perdangos betonavimas	<p>Perdangos klojinių surinkimo ir montavimo</p>	Perdangos betonavimo technologinė kortelė.	UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3,	10

	<p>kokybės patikrinimas.</p> <p>Betonavimo įrangos paruošimas darbui.</p> <p>Betono pylimas, paskleidimas, reikiamo betono storio užtikrinimas.</p> <p>Betono sutankinimas vibruotuvais, paviršiaus lyginimas.</p> <p>Betono priežiūra</p> <p>Perdangos klojinių nuėmimas.</p> <p>Perdangos konstrukcijos kokybės patikrinimas.</p> <p>Mokymo metodai- instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		<p>Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi perdangų betonavimo darbai.</p>	
6. Sijinės perdangos betonavimas	<p>Sijinės perdangos klojinių surinkimo ir montažo kokybės patikrinimas.</p> <p>Betonavimo įrangos paruošimas darbui.</p> <p>Betono pylimas į klojinius,</p>	<p>Sijinės perdangos betonavimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi sijinių perdangų</p>	12

	<p>paskleidimas, reikiamo betono storio užtikrinimas.</p> <p>Betono sutankinimas vibruotuvais, paviršiaus lyginimas.</p> <p>Betono priežiūra Sijų klojinių nuėmimas.</p> <p>Sijinės konstrukcijos kokybės patikrinimas.</p> <p>Mokymo metodai- instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		betonavimo darbai.	
7. Vienpusių sienų betonavimas	<p>Vienpusių sieninių klojinių surinkimo ir montavimo kokybės patikrinimas.</p> <p>Betonavimo įrangos paruošimas darbui.</p> <p>Betono pylimas į klojinius.</p> <p>Betono sutankinimas vibruotuvais.</p> <p>Betono rišimosi greičio</p>	Vienpusių sienų betonavimo technologinė kortelė.	UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi vienpusių sienų betonavimo darbai.	12

	patikrinimas. Sienų klojinių nuėmimas. Sienos konstrukcijos kokybės patikrinimas. Mokymo metodai- instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.			
6. Savarankiška užduotis	Savarankiškas nurodytos konstrukcijos betonavimas. Mokymo metodas- savarankiškas darbas.	Užduoties aprašymas. Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.	UAB „Naresta“, esančios adresu Mėsinių g. 9/1- 3, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi betonavimo darbai.	6

Mokytojų mokytojų darbo patirtis ir kompetencijos

1. Kazys Žukauskas, UAB „Naresta“ gamybos direktorius;
2. Vytautas Adomavičius, UAB „Doka Lietuva“ inžinierius technologas

Modulio kodas ir pavadinimas

S.8.4. Grindų betonavimas

Modulio paskirtis

Tobulinti grindų betonavimo technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr.	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė,
-----------------------------	----------------	----------------------------	--------------------------------	-------------------

ir pavadinimas				val.
1. Grindų betonavimo technologinio proceso vykdymo pagrindiniai reikalavimai.	<p>Grindų įrengimo darbų planavimas ir organizavimas.</p> <p>Grindų betonuotojo saugaus darbo reikalavimai.</p> <p>Grindų betono paviršiaus kietinimo medžiagų, darbo įrankių ir mechanizmų parinkimas ir paruošimas darbui.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Grindų betonavimo technologinės kortelės.</p> <p>Betonuotojo saugos ir sveikatos instrukcija.</p> <p>Grindų betonavimo techninių-materialinių resursų aprašas.</p> <p>Grindų betonavimo kokybės kontrolės rodikliai.</p>	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi grindų betonavimo darbai.	4
2. Pagrindo grindų betonavimui paruošimas.	<p>Nurodyto storio skaldos ir žvyro sluoksnio paskleidimas.</p> <p>Sutankinimas įvairaus galingumo grunto tankintuvais.</p> <p>Sutankinimo kokybės tikrinimas kompiuterizuotais matavimo prietaisais.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas</p>	Grindų betonavimo technologinė kortelė	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi pagrindo grindų betonavimui paruošimas.	4

<p>3. Betono paskleidimas, sutankinimas.</p>	<p>Grindų betonavimo įrangos paruošimas ir patikrinimas. Betono klojimas. Pirminis betono lyginimas, tankinimas giluminiais vibruotuvais. Paviršiaus lygio nužymėjimas lazeriniais matavimo prietaisais. Galutinis paviršiaus lyginimas ir tankinimas paviršiniu vibruotuvu. Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Grindų betonavimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi grindų betonavimo darbai.</p>	<p>6</p>
<p>4. Betono glaistymas diskais ir peiliais.</p>	<p>Betono glaistymo diskais pradžios nustatymas. Glaistymas diskais- 3-6 kartai. Betono glaistymas peiliais - 2-4 kartai. Betono rankinis apdirbimas prie sienų, kolonų, technologinių siūlių. Mokymo metodai – demonstravimas,</p>	<p>Grindų betono glaistymo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi grindų betonavimo darbai.</p>	<p>12</p>

	praktinis mokymas.			
5. Betono paviršiaus kietiklio užbarstymas	<p>Sauso betono paviršiaus kietiklio užbarstymas po pirmo pravažiavimo diskais. Kietiklio užbarstymas paskleidimo vežimėliu, kietiklio barstymo mašina.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	Grindų betonavimo technologinė kortelė	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi grindų su paviršiaus kietiklio užnešimu betonavimo darbai.	6
6. Deformacinių siūlių grindų betone pjaustymas.	<p>Deformacinių siūlių žymėjimas. Grindų betono pjaustymas šviežio betono pjaustymo mašina Sowcat, tipine betono pjaustymo mašina. Šlapias, sausas betono pjaustymas.</p> <p>Rankinis siūlių pripjovimas.</p> <p>Betono dulkių nusiurbimas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	Grindų betonavimo technologinė kortelė	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi deformacinių siūlių grindų betone pjaustymo darbai.	6
7. Betono priežiūra.	Grindų betono paviršiaus laistymas vandeniu,	Grindų betonavimo technologinė kortelė	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu	4

	<p>uždengimas polietileno plėvele, dembliais.</p> <p>Užnešimas specialių betono priežiūros impregnantų.</p> <p>Betono paviršiaus nuvalymas plovimo mašinomis.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		<p>Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi grindų betono priežiūros darbai.</p> <p>Įrankiai, medžiagos.</p>	
8. Siūlių užtaisymas	<p>Siūlių užtaisymas paprastu silikonu.</p> <p>Siūlių taisymas dvikomponenčiu silikonu. Siūlių užtaisymas poliurėja.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	Grindų betonavimo technologinė kortelė	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi betoninių grindų siūlių užtaisymo darbai.</p> <p>Įrankiai, siūlių užtaisymo medžiagos.</p>	6
9. Grindų betono šlifavimas ir poliravimas	<p>Betoninių grindų paviršiaus šlifavimas ir poliravimas skirtingo rupumo deimantiniiais diskais.</p>	Grindų betonavimo technologinė kortelė	<p>UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos</p>	12

	Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.		aikštelė, kurioje vykdomi grindų betono šlifavimo ir poliravimo darbai. Įrankiai, kontroliniai matavimo prietaisai, medžiagos.	
6. Savarankiška užduotis	Savarankiškas grindų betonavimo operacijų atlikimas Mokymo metodas - savarankiška užduotis.	Užduoties aprašymas. Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.	UAB „Vėtrūna“ Vilniaus biuro, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi grindų betono klojimo, betono glaistymo, deformacinių siūlių išpjovimo ir užtaisymo, paviršiaus šlifavimo, poliravimo darbai.	6

1. Evaldas Jurkonis, UAB „Vėtrūna“ statybos direktorius;
2. Vytautas Adomavičius, UAB „Doka Lietuva“ inžinierius technologas.

Modulio kodas ir pavadinimas

S.8.5. Horizontalių ir vertikalų paviršių hidroizoliavimas tepamosiomis ir ritininėmis medžiagomis

Modulio paskirtis

Tobulinti horizontalių ir vertikalinių paviršių hidroizoliavimo tepamosiomis ir ritininėmis medžiagomis technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašas	Mokymo trukmė, val.
1. Horizontalių ir vertikalinių paviršių hidroizoliavimo technologinio proceso pagrindiniai reikalavimai.	<p>Horizontaliosios ir vertikaliosios hidroizoliacijos įrengimo darbų planavimo ir organizavimo reikalavimai.</p> <p>Konstrukcijų hidroizoliuotojų saugaus darbo reikalavimai.</p> <p>Hidroizoliacinių medžiagų, įrankių, įrangos parengimas ir paruošimas.</p> <p>Mokymo metodai – instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Statybos taisyklės hidroizoliavimo darbams.</p> <p>Hidroizoliavimo techninių-materialinių resursų aprašas.</p>	<p>Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.</p>	2
2. Paruošiamieji darbai horizontaliosios hidroizoliacijos įrengimo ritininėmis	<p>Pagrindo nuvalymas nuo dulkių, šiukšlių, pašalinių daiktų, esant reikalui pašalinti seną</p>	<p>Technologinė kortelė: „Hidroizoliacinės dangos įrengimas“.</p>	<p>Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto</p>	10

medžiagomis.	<p>dangą. Įtrūkimų ir nelygumų glaistymas skiediniu.</p> <p>Pagrindo impregnavimas teptukais, šepėčiais arba voleliais bituminiu gruntu,</p> <p>Dangos kokybės patikrinimas pagal technines charakteristikas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		<p>statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.</p>	
3. Prilydomosios ritininės dangos klojimas ant horizontalių paviršių.	<p>Ritininės dangos klojimas ant grunto (gruntas turi būti pilnai išdžiūvęs) ir ritininės dangos juostų lydinimas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Technologinė kortelė: „Hidroizoliacinės dangos įrengimas“.</p>	<p>Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.</p>	6
4. Paruošiamieji darbai vertikaliosios hidroizoliacijos įrengimo ritininėmis	<p>Pagrindo nuvalymas nuo dulkių, šiukšlių, pašalinių daiktų, esant reikalui pašalinti seną</p>	<p>Technologinė kortelė: „Hidroizoliacijos įrengimas“.</p>	<p>Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto</p>	6

medžiagomis ir kario lakštais.	<p>dangą. Įtrūkimų ir nelygumų glaistymas skiediniu.</p> <p>Pagrindo impregnavimas teptukais, šepečiais arba voleliais bituminiu gruntu.</p> <p>Dangos kokybės patikrinimas pagal techninės charakteristikas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.	
5. Prilydomosios ritininės dangos klojimas ant vertikalų paviršių	<p>Ritininės dangos klojimas ant grunto iš viršaus į apačia (gruntas turi būti pilnai išdžiūvęs) ir ritininės dangos juostu lydinimas.</p> <p>Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>	Technologinė kortelė: „Hidroizoliacijos įrengimas“.	Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.	12
6. Paruošiamieji darbai horizontalių ir vertikalų paviršių hidroizoliavimas	<p>Sienų šlifavimas, esant reikalui glaistymas su Kiulto drėgmei atspariais glaistais, Kestonit SK, TT.</p>	Technologinė kortelė: „Teptinės hidroizoliacijos darbai“.	Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto	12

<p>tepamosiomis hidroizoliacinėmis medžiagomis</p>	<p>Sausų sienų gruntavimas su Kiulto Fibergum Primer gruntu. Grindų nuvalymas, nuo dulkių, šiukšlių ir paviršių išlyginimas Paviršių gruntavimas su Kiulto Fibergum Primer gruntu. Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.</p>		<p>statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.</p>	
<p>7. Hidroizoliacijos tepimas su hidroizoliacine juosta</p>	<p>Hidroizoliacijos Kiulti Fibergum tepimas sandūrų, kampų, sienų ir grindų sujungimu. Hidroizoliacinių juostu tvirtinimas sandūrose, sujungimuose ir kampuose. Hidroizoliacijos tepimas ant vertikalių paviršių vienu ir antru sluoksniu Hidroizoliacijos tepimas ant horizontalių paviršių vienu</p>	<p>Technologinė kortelė: „Teptinės hidroizoliacijos darbai“.</p>	<p>Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai. Įrankiai, kontroliniai matavimo prietaisai. Hidroizoliacinės medžiagos.</p>	<p>6</p>

	sluoksniu po dviejų valandų – antru sluoksniu. Mokymo metodai – demonstravimas, praktinis mokymas.			
8. Savarankiška užduotis	Savarankiškas nurodyto objekto hidroizoliavimo atlikimas. Mokymo metodas – savarankiškas darbas.	Užduoties aprašymas. Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.	Įmonės UAB „Vėtrūna“, esančio adresu Žvejų g. 14A, Vilnius, mokymo metu statomo objekto statybos aikštelė, kurioje vykdomi hidroizoliavimo darbai.	6

Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

1. Rolandas Šventickas, UAB „Vėtrūna“ inžinierius technologas.
2. Evaldas Jurkonis, UAB „Vėtrūna“ statybos direktorius.

Teikėjas

Lietuvos pramonininkų konfederacijos Ekonomikos ir finansų departamento direktorius

Sigitas Besagirskas

A.V.

Pildoma po akreditacijos:

Akredituotos Programos registracijos Nr. ir data

4935820033, 2012-12-27

Programos akreditacijos terminas (nurodyti datą, iki kada)

2015-12-26

PROFESIJOS MOKYTOJŲ/DĖSTYTOJŲ BETONAVIMO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS RENGIMUI NAUDOTA LITERATŪRA

1. Bankauskienė N., Augustinienė A., Čiučiulkienė N. (2008). Patarimai rengiantiems Mokyklų vadovų, jų pavaduotojų ugdymui, ugdymą organizuojančių skyrių vedėjų, mokytojų, pagalbos mokiniui specialistų Kvalifikacijos tobulinimo programas. Mokytojų kompetencijos centras.
2. Dariaus Beconio individualios įmonės techninė dokumentacija.
3. Laužackas R., Dienys V. (2004). Profesijos mokytojų strateginių kompetencijų nustatymo ir jų kvalifikacijos tobulinimo modulių rengimo metodika. Vilnius: Profesinio mokymo metodikos centras.
4. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2007m. gruodžio 3 d. Nr. ISAK-2333) „Dėl Praktinio profesinio mokymo išteklių plėtros programos patvirtinimo“ bei jo pakeitimai: 2010m. birželio 2 d. Nr. V-815, 2011m. kovo 17 d. Nr. V-440, 2011m. lapkričio 2 d. Nr. V-2053, 2012m. vasario 8 d. Nr. V-235, 2012m. gegužės 7 d. Nr. V-759.
5. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2007 m. lapkričio 23 d. Nr. ISAK-2275) „Dėl mokyklų vadovų, jų pavaduotojų ugdymui, ugdymą organizuojančių skyrių vedėjų, mokytojų, pagalbos mokiniui specialistų kvalifikacijos tobulinimų programų tvarkos aprašo patvirtinimo“.
6. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2007 m. kovo 29 d. Nr. ISAK-556) „Dėl valstybinių ir savivaldybių mokyklų vadovų, jų pavaduotojų ugdymui, ugdymą organizuojančių skyrių vedėjų, mokytojų, pagalbos mokiniui specialistų kvalifikacijos tobulinimo nuostatų patvirtinimo“.
7. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2008 m. sausio 22 d. Nr. ISAK-130) „Dėl švietimo ir mokslo ministro 2007 m. kovo 29 d. įsakymo Nr. ISAK-556 „Dėl valstybinių ir savivaldybių mokyklų vadovų, jų pavaduotojų, ugdymą organizuojančių skyrių vedėjų, mokytojų, pagalbos specialistų kvalifikacijos tobulinimo nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo“.
8. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2008 m. sausio 22 d. Nr. ISAK-131 „Dėl švietimo ir mokslo ministro 2007 m. balandžio 3 d. įsakymo Nr. ISAK-591 “Dėl Profesijos mokytojų kvalifikacijos tobulinimo nuostatų” pakeitimo.
9. Pukelis K., Savickienė I., Fokienė A. (2009). Profesijos pedagogų kvalifikacijos kėlimo programų rengimo metodologija. Leonardo da Vinci programos projektas Profesijos mokytojų kvalifikacijos kėlimo sistemų tobulinimas. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.

10. Sork, T. Newman, M. (2007). Suaugusiųjų švietimo ir mokymo programų kūrimas. / G. Foley. Suaugusiųjų mokymosi metmenys: suaugusiųjų švietimas globalizacijos laikais. Vilnius: Kronta, p. 104–120.
11. Įmonės UAB „Doka Lietuva“ techninė dokumentacija.
12. Įmonės UAB „Grinbeta“ techninė dokumentacija.
13. Įmonės UAB „Naresta“ techninė dokumentacija.
14. Įmonės UAB „Vetrūna“ techninė dokumentacija.