

# PROFESIJOS MOKYTOJŲ / DĖSTYTOJŲ TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMA

## 1. Teikėjas

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

## 2. Programos pavadinimas

**Kelių statybos technologinių kompetencijų tobulinimo programa.**

### 2.1. Programos lygis – nacionalinė.

### 2.2. Programos vykdytojas

Ugdymo plėtros centras.

## 3. Programos rengėjai

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“ serviso vadovas;  
Dalius Naruševičius, UAB „Fegda“, transporto skyriaus vadovas;  
Romas Katilauskas, UAB „Fegda“, technikos direktorius;  
Andrius Karčauskas, UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ generalinis direktorius;  
Rolandas Vasiliauskas, UAB „KRK Baltic“, vykdančysis direktorius;  
Lina Juknevičiūtė - Žilinskienė, VšĮ Vilniaus Gedimino technikos universiteto dėstytoja;  
Lina Bertulienė, VšĮ Vilniaus Gedimino technikos universiteto dėstytoja.  
Vytautas Nekrošius, VšĮ Vilniaus statybininkų rengimo centro vyr. profesijos mokytojas.

## 4. Programos anotacija

Kelių statybos technologinių kompetencijų tobulinimo programa svarbi profesijos mokytojams ir dėstytojams įgyjant naujas ir tobulinant turimas technologines kompetencijas kelių statybos įmonėse bendradarbiaujant su darbdaviais, susipažįstant su kelių statybos technologijų naujovėmis

ir plėtros tendencijomis. Kelių statybos technologinių kompetencijų tobulinimo programa parengta vykdant Praktinio profesinio mokymo išteklių plėtros programos projektą „Profesijos mokytojų ir dėstytojų technologinių kompetencijų tobulinimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas“. Siekiant užtikrinti specialistų rengimo kokybę, atitinkančią darbo rinkos poreikius, būtina užtikrinti profesijos mokytojų kvalifikacijos kėlimą.

Programos paskirtis – sudaryti galimybę profesijos mokytojams tobulinti kelių statybos technologines kompetencijas. Įgyvendinant projektą atliktos apklausos metu buvo išsiaiškintas mokytojų poreikis tobulinti šias kelių statybos technologines kompetencijas: kelio asfalto dangų šaltuoju būdu įrengimas, kelio pagrindo paruošiamųjų darbų vykdymas, kelių statybos ir remonto įrengimų valdymas, hidrotechninių statinių įrengimas, trinkelinių dangų įrengimas, tobulinti.

Programą sudaro septyni moduliai. Du moduliai yra bendrieji, penki – specialieji. Visos programos trukmė - 362 val. Mokymo turinys formuojamas remiantis konkrečių įmonių naudojamomis technologijomis, dokumentacija, darbo organizavimo tvarka. Bendrieji moduliai yra privalomi visiems pagal programą besimokantiems mokytojams. Specialieji moduliai yra mokytojo pasirenkami. Siekdamas gauti programos baigimo pažymėjimą mokytojas turi baigti mokymą pagal visus bendruosius modulius ir bent vieną specialųjį.

Programos tikslinė grupė (dalyviai) – profesinio mokymo institucijų profesijos mokytojai, ruošiantys specialistus kelių statybos srityse. Išankstinio pasirengimo iš programos dalyvių nereikalaujama.

Programos vykdymui bus naudojami praktinio darbo su įrenginiais, instruktavimo, pažintinio vizito, savarankiško darbo, paskaitų ir diskusijų metodai.

Programos dalyvio įgytos technologinės kompetencijos formaliai bus vertinamos „įskaityta“ arba „neįskaityta“, atlikus numatytas savarankiškas užduotis.

Mokant pagal programą bus naudojami paskaitų konspektai, norminiai dokumentai, kelių statybos mechanizmų naudojimo instrukcijos, įrenginių darbo ir priežiūros instrukcijos, kelių statybos technologiniuose procesuose naudojamos technologinės kortelės, informacinė reklaminė - medžiaga.

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](http://www.upc.smm.lt/projektai/sistema/modelis) ir pateikta kiekvienam mokymo dalyviui prieš prasidedant mokymams.

Mokymas pagal bendruosius modulius bus organizuojamas pagal iš anksto su mokytoju suderintą individualų grafiką šiose Lietuvos įmonėse: VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centre, UAB „Wirtgen Lietuva“, UAB „Fegda“, UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“.

Mokymas pagal specialiuosius modulius bus organizuojamas pagal iš anksto su mokytoju suderintą individualų grafiką UAB „Wirtgen Lietuva“, UAB „Fegda“, UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“, UAB „KRK Baltic“ statomuose objektuose, kuriuose vykdomi kelių statybos darbai. Mokymo vieta bus patikslinama prieš vieną mėnesį iki prasidedant mokymams.

## 5. Programos tikslas

Tobulinti profesijos mokytojų kelių statybos technologines kompetencijas.

## 6. Programos uždaviniai

- 6.1 Supažindinti su kelių statybos technologinių procesų organizavimu įvairiose Lietuvos įmonėse;
- 6.2 Supažindinti su kelių statybos technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje;
- 6.3 Tobulinti kelio asfalto dangos šaltuoju būdu įrengimo technologinę kompetenciją;
- 6.4 Tobulinti kelio pagrindo paruošimo technologinę kompetenciją;
- 6.5 Tobulinti kelių statybos ir remonto įrengimų valdymo technologinę kompetenciją;
- 6.6 Tobulinti hidrotechninių statinių įrengimo technologinę kompetenciją;
- 6.7 Tobulinti trinkelio klojimo technologinę kompetenciją.

## 7. Programos struktūra

Programą sudaro septyni moduliai. Du moduliai yra bendrieji, penki – specialieji.

Modulio kodas	Modulio pavadinimas	Mokymo trukmė, val.
<b>Bendrieji moduliai:</b>		
B.10.1.	Kelių statybos technologinių procesų organizavimas įmonėse.	12 val.
B.10.2.	Kelių statybos technologijų naujovės ir plėtros tendencijos.	12 val.
<b>Specialieji moduliai:</b>		
S.10.1.	Kelio asfalto dangos šaltuoju būdu įrengimas.	66 val.
S.10.2.	Kelio pagrindo paruošimas.	60 val.
S.10.3.	Kelių statybos ir remonto įrengimų valdymas.	68 val.
S.10.4.	Hidrotechninių statinių įrengimas.	72 val.

S.10.5.	Trinkelių klojimas.	72 val.
---------	---------------------	---------

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.10.1. Kelių statybos technologinių procesų organizavimas įmonėse.

#### Modulio paskirtis

Supažindinti su kelių statybos 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.
1. Kelių statybos įrenginių, paslaugų teikimo organizavimas UAB „Wirtgen Lietuva“.	Supažindinama su UAB „Wirtgen Lietuva“ įmonės veikla, partneriais Lietuvoje ir užsienyje, darbo organizavimu, kokybės kontrolės sistema, gaminių / paslaugų asortimentu, serviso paslaugomis. Mokymo metodai: pažintinis vizitas,	Įmonės struktūra, partneriai, užsakovai, siūlomos įrangos sąrašas.  Įmonės interneto svetainė <a href="http://www.wirtgen.lt">http://www.wirtgen.lt</a>  Įmonės informacinė – reklaminė medžiaga.	UAB „Wirtgen Lietuva“ pasitarimų salė, vykdomi objektai.  Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	4

	diskusija su atsakingais įmonės darbuotojais.			
2. Kelių statybos technologinių procesų organizavimas UAB „Fegda“.	Supažindinama su UAB „Fegda“ įmonės veikla, įmonėje naudojamais technologiniais standartais, darbo organizavimu, kokybės kontrolės sistema, vykdomais projektais, pagrindinėmis technologinėmis operacijomis. Mokymo metodai: pažintinis vizitas, diskusija su atsakingais įmonės darbuotojais.	Įmonės struktūra, veikla, technika ir technologijos, objektai.  Įmonės statybos taisyklės (naudojamos tik įmonės viduje).  Reklaminė medžiaga, CD.  Įmonės interneto svetainė <a href="http://www.fegda.lt">http://www.fegda.lt</a> .	UAB „Fegda“ pasitarimų salė, vykdomi objektai.  Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.	3
3. Kelių statybos įrenginių, paslaugų teikimo organizavimas UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“	Supažindinama su UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ įmonės veikla, darbo organizavimu, gaminių / paslaugų asortimentu,	Įmonės struktūra, veikla, užsakovai, siūlomos įrangos sąrašas.  Įmonės interneto svetainė <a href="http://www.kurt-koenig.lt">http://www.kurt-koenig.lt</a> .	UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ vykdomi objektai.  Įmonės adresas: Šiltnamių g. 30, Vilnius.	3

	<p>įrangos techniniais duomenimis, serviso, pardavimo, nuomos paslaugomis. Mokymo metodai: pažintinis vizitas, diskusija su atsakingais įmonės darbuotojais.</p>	<p>Įmonės informacinė – reklaminė medžiaga.</p>		
4. Mokytojo ataskaita.	<p>Ataskaitos parengimas apie kelių statybos technologinių procesų organizavimą aplankytose įmonėse. Mokymo metodai: savarankiškas darbas.</p>	<p>Reikalavimai ataskaitai ir vertinimo kriterijai.</p>	<p>Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centro konferencijų salė. Įmonės adresas: Jeruzalės g. 53, Vilnius.</p>	2

#### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“ serviso vadovas;  
 Andrius Karčiauskas, UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ generalinis direktorius;  
 Dalius Naruševičius, UAB „Fegda“, transporto skyriaus vadovas.

#### **Antrojo modulio kodas ir pavadinimas**

B.10.2. Kelių statybos technologijų naujovės ir plėtros tendencijos.

## Modulio paskirtis

Supažindinti su kelių statybos 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	Mokymo trukmė, val.
1. Kelių statybos mašinų ir technologijų naujovių apžvalga.	Supažindinama su kelių statybos mašinų/mechanizmų ir technologijų naujovėmis bei perspektyvomis Lietuvoje ir užsienio įmonėse, naujų mechanizmų ir įrangos pasiūla, veikimo principais bei kelių statybos medžiagų, naudojamų asfalto gamybai, kelio konstrukcijos stiprinimui naujovėmis bei perspektyvomis. Paskaita „Kelių statybos mašinų naujovių ir perspektyvų apžvalga Lietuvoje ir užsienyje“. Temos:	Paskaitos „Kelių statybos mašinų ir technologijų naujovių apžvalga“ medžiaga.	UAB „Wirtgen Lietuva“ pasitarimų salė. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5 Vilnius. Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centro konferencijų salė. Įmonės adresas: Jeruzalės g. 53, Vilnius.	9,5

	<p>1. Naujų kuro emisijos standartų taikymas varikliams.</p> <p>2. „i“ serijos mašinos.</p> <p>3. Navigacinės sistemos kelių tiesimo mašinose.</p> <p>4. Sutankinimo kontrolės sistema HCQ.</p> <p>5. Osciliacijos principai.</p> <p>6. Asfalto klotuvai.</p> <p>7. Asfalto regeneravimo įrenginiai.</p> <p>8. Kelių ženklimas.</p> <p>Paskaita „Naujų technologijų taikymas ir plėtra kelių statyboje“.</p> <p>Temos:</p> <p>1. Tinkamai įrengtos automobilių kelių dangos konstrukcijos svarba.</p> <p>2. Naujos kelio konstrukcijos įrengimas.</p> <p>3. Nauji asfalto</p>			
--	---	--	--	--



	<p>mišiniai, gamybos ir klijavimo technologijos.</p> <p>4. Senų asfalto dangų atnaujinimas naudojant šaltojo ir karštojo perdirbimo technologijas.</p> <p>Mokymo metodai: paskaita, diskusija.</p>			
2. Kelių statybos plėtros tendencijos.	<p>Supažindinama su kelių statybos rinkos plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje, statistiniais, ekonominiais rodikliais darbo paklausa ir pasiūla, naujais darbo organizavimo principais.</p> <p>Paskaita „Kelių statybos plėtros tendencijos“</p> <p>Temos:</p> <p>1. Kelių statybos plėtra, rinkos statistiniai, ekonominiai rodikliai.</p> <p>2. Darbo jėgos paklausos ir pasiūlos tendencijos</p>	Paskaitos „Kelių statybos plėtros tendencijos“ medžiaga.	Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centro konferencijų salė. Įmonės adresas: Jeruzalės g. 53, Vilnius.	1,5

	<p>kelių statybos sektoriuje.</p> <p>3. Kelių statybos darbo organizavimo principai.</p> <p>Mokymo metodai: paskaita, diskusija.</p>			
<p>3. Mokytojo projektas: „Igytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese“.</p>	<p>Mokytojas parengia projektą, kuriame pateikia siūlymus, kaip kelių statybos mašinų ir technologijų naujovės bei plėtros tendencijos turėtų atspindėti tobulinamų profesinio rengimo programų turinį .</p> <p>Mokymo metodai: projekto parengimas ir pristatymas</p>	<p>Reikalavimai projektui ir vertinimo kriterijai.</p>	<p>Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centro konferencijų salė.</p> <p>Įmonės adresas: Jeruzalės g. 53, Vilnius.</p>	<p>1</p>

### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“, serviso vadovas;

Rolandas Oginskas, VŠĮ „Vilniaus Gedimino technikos universitetas“, Kelių katedros docentas.

### **Specialieji moduliai**

#### **Pirmojo modulio kodas ir pavadinimas**

S.10.1. Kelio asfalto dangos šaltuoju būdu įrengimas.

#### **Modulio paskirtis**

Tobulinti mokytojų kelio asfalto dangos šaltuoju būdu įrengimo kompetenciją.

## Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta metodinė medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė
1. Asfalto dangos šaltuoju būdu klojimo technologinio proceso planavimas ir organizavimas.	<p>Mokoma suplanuoti ir organizuoti asfalto dangos šaltuoju būdu klojimo technologinį procesą, sudaryti darbų organizavimo planą.</p> <p>Mokoma darbuotojų saugos reikalavimų, supažindinama su asfalto šaltuoju būdu regeneravimo būdais ir darbų atlikimo technologijos seka.</p> <p>Mokoma paruošti darbo vietą ir asfalto įrengimo šaltuoju būdu įrankius ir įrangą darbui.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas,</p>	<p>Dangos regeneravimo šaltuoju būdu technologinio proceso aprašymas.</p> <p>Metodiniai nurodymai atliekant regeneravimą kelyje šaltuoju būdu MN RK-ŠB 11 (VI ir VIII skyriai).</p> <p>Darbų saugos instrukcija darbui su mechanizmais.</p>	<p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi asfalto dangos šaltuoju būdu klojimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	4

	praktinis mokymas.			
2. Dangų defektų taisymas naudojant šaltąjį asfalto mišinį.	Mišinio išpylimas ir išlyginimas. Mišinio sutankinimas. Darbas su vibro plokšte. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.	Šaltojo asfalto mišinio naudojimo metodika.  Vibro plokštės naudojimosi instrukcija.	UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi asfalto dangos šaltuoju būdu klojimo darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	6
3. Kelio asfalto dangos regeneravimas šaltuoju būdu regeneravimo mechanizmais.	Praktinis darbas kelio asfalto dangos regeneravimo mechanizmais freza ir vibro volu: panaudojimas, taikymas, valdymo operacijų atlikimas. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.	Frezos naudojimo instrukcija.  Vibro volo naudojimo instrukcija.	UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi asfalto dangos šaltuoju būdu klojimo darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	18
4. Darbas asfalto klotuvu.	Praktinis darbas asfalto klotuvu: panaudojimas, taikymas, valdymo	Asfalto klotuvo naudojimo instrukcija.	UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi asfalto	32

	<p>operacijų atlikimas, klotuvo gedimų nustatymas, remontas, priežiūra.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>		<p>dangos šaltuoju būdu klojimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	
5. Savarankiška užduotis.	<p>Savarankiškas nurodytų kelio asfalto dangos įrengimo darbų atlikimas, naudojant specialiąją techniką, pagal asfalto klojimo šaltuoju būdu technologiją.</p> <p>Mokymo metodas: savarankiška užduotis.</p>	<p>Užduoties aprašymas.</p> <p>Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.</p>	<p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi asfalto dangos šaltuoju būdu klojimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	6

### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“, serviso vadovas.

### **Antrojo modulio kodas ir pavadinimas**

S.10.2. Kelio pagrindo paruošimas.

### **Modulio paskirtis**

Tobulinti mokytojų, atliekant kelio pagrindo paruošimą, kompetenciją.

## Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta metodinė medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė
1. Kelio pagrindo įrengimo technologinio proceso planavimas ir organizavimas.	<p>Mokoma suplanuoti ir organizuoti kelio pagrindo įrengimo technologinį procesą, sudaryti darbų organizavimo planą.</p> <p>Mokoma paruošti darbo vietą ir kelio pagrindo įrengimo įrankius ir įrangą darbui.</p> <p>Mokoma darbuotojų saugos reikalavimų, supažindinama su kelio pagrindo įrengimo būdais ir darbų atlikimo technologijos seka. Mokymo metodas: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Įmonės statybos taisyklės (naudojamos tik įmonės viduje).</p> <p>R 39-06 „Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe“ (V skyrius, VI skyrius IV ir V skirsniai).</p> <p>Sluoksnių iš birių medžiagų įrengimo darbams technologinė kortelė.</p> <p>Sluoksnių iš asfalto mišinių įrengimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio pagrindo įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.</p>	4
2. Kelio pagrindo	Kelio pagrindo	Statybos	UAB „Fegda“, kelių	8

<p>medžiagų ir jų mišinių parinkimas ir paruošimas.</p>	<p>įrengimui numatytų medžiagų ir jų kiekių parinkimas, mišinių paruošimas. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>rekomendacijos R 34-01 Automobilių kelių pagrindai (V skyrius).  Techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 07 (V ir VI skyriai).  Asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 08 (V, VI, VIII, XI (I, II, VIII skirsniai), XII skyriai).</p>	<p>statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio pagrindo įrengimo darbai ir UAB „Fegda“ asfaltbetonio gamykla. Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.</p>	
<p>3. Darbas kasimo, krovimo ir tankinimo mechanizmais, įrengiant kelio pagrindą.</p>	<p>Mokymas dirbti kelio pagrindo įrengimui naudojamais mechanizmais: krovimo, kasimo, kelio pagrindo tankinimo mašinomis. Darbas su ekskavatoriumi - krautuvu, valdymo operacijų</p>	<p>Ekskavatoriaus – krautuvo naudojimosi instrukcija.  Vibro volo naudojimosi instrukcija.  Darbų saugos instrukcija darbui su mechanizmais.</p>	<p>UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio pagrindo įrengimo darbai. Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.  UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio</p>	<p>24</p>

	<p>atlikimas.</p> <p>Darbas vibro volu, valdymo operacijų atlikimas.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>		<p>pagrindo įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	
<p>4. Kelio pagrindo įrengimo darbų technologija.</p>	<p>Pagrindo sluoksnio aukščių nustatymas su geodeziniais prietaisais (nivelyru arba teodolitu), nužymėjimo akto parengimas.</p> <p>Pagrindo sluoksnio supylimas ir išlyginimas ekskavatoriumi - krautuvu, sutankinimas vibro volu (darbo su ekskavatoriumi – krautuvu ir vibro volu mokoma 3 elemente).</p> <p>Pagrindo sluoksnio sutankinimo</p>	<p>Geodezinių prietaisų (nivelyro ir teodolito) naudojimosi instrukcija.</p> <p>Geodezinių matavimų nužymėjimo aktas.</p> <p>Statinio ir dinaminio matavimo prietaisų (statinės sijos, dinaminio štampos) naudojimo aprašymas.</p>	<p>UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio pagrindo įrengimo darbai ir UAB „Fegda“ laboratorija.</p> <p>Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.</p>	<p>12</p>



	<p>rodiklio nustatymas statiniu arba dinaminiu matavimo prietaisais bei sutankinimo rodiklio nustatymas pagal Proktorą.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>			
5. Savarankiška užduotis.	<p>Savarankiškas pagrindo sluoksnio aukščių nustatymas nivelyru arba teodolitu bei nužymėjimo akto parengimas.</p> <p>Savarankiškas nurodytų kelio pagrindo įrengimo darbų atlikimas vibro volu pagal kelio pagrindo įrengimo technologiją.</p> <p>Savarankiškas pagrindo sluoksnio</p>	<p>Užduoties aprašymas.</p> <p>Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.</p>	<p>UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio pagrindo įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.</p> <p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelio pagrindo įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	12

	sutankinimo rodiklio patikrinimas statine sija arba dinaminiu štapu. Mokymo metodas: savarankiška užduotis.			
--	--	--	--	--

### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“, serviso vadovas;  
Romas Katilauskas, UAB „Fegda“, technikos direktorius.

### **Trečiojo modulio kodas ir pavadinimas**

S.10.3. Kelių statybos ir remonto įrengimų valdymas.

### **Modulio paskirtis**

Tobulinti mokytojų, kelių statybos ir remonto įrengimų valdymo, kompetenciją.

### **Mokymo elementai ir jų aprašymas**

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta metodinė medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė
1. Kelių statybos ir remonto įrengimų poreikio planavimas ir organizavimas.	Mokoma suplanuoti ir organizuoti kelių statybos ir remonto įrengimų poreikį, sudaryti mechanizmų pirkimo planą,	Įmonės kokybės vadovas (naudojamas tik įmonės viduje).  Mechanizmų priežiūros procedūra.	UAB „Fegda“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelių statybos, naudojant kelių statybos ir remonto įrengimus, darbai.	4

	<p>nuomos planą, numatyti mechanizmų komplektaciją ir sudaryti mechanizmų prižiūros planą pagal mechanizmų prižiūros procedūrą. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>		<p>Įmonės adresas: Geologų g. 12 Vilnius.</p>	
<p>2. Kelių statybos ir remonto mechanizmų paruošimas darbui.</p>	<p>Mechanizmo (asfalto klotuvo) techninis paruošimas darbui: patikimumo užtikrinimas, gedimų nustatymas, techninės prižiūros vykdymas. Mokymo metodas: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Mechanizmo techninės prižiūros lentelė.  Asfalto klotuvo galimų sutrikimų priežasčių lentelė.  Darbų saugos instrukcija darbui su mechanizmais.</p>	<p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelių statybos, naudojant kelių statybos ir remonto įrengimus, darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	8
<p>3. Darbas freza atliekant kelių</p>	<p>Mokymas dirbti freza: naudojimas,</p>	<p>Frezos naudojimo</p>	<p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos</p>	16

remonto darbus.	<p>taikymas, valdymo operacijų atlikimas, frezos gedimų nustatymas, priežiūra.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	instrukcija.	<p>aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelių statybos, naudojant kelių statybos ir remonto įrengimus, darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	
4. Darbas asfalto klotuvu atliekant kelių statybos darbus.	<p>Mokymas dirbti asfalto klotuvu: naudojimo galimybės, valdymo operacijų atlikimas, asfalto klotuvo gedimų nustatymas, priežiūra.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	Asfalto klotuvo naudojimo instrukcija.	<p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelių statybos, naudojant kelių statybos ir remonto įrengimus, darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	20
5. Darbas vibro volu atliekant kelių statybos ir remonto darbus.	<p>Mokymas dirbti vibro volu: naudojimo galimybės, valdymo operacijų atlikimas, vibro volo gedimų</p>	Vibro volo naudojimo instrukcija.	<p>UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelių statybos, naudojant kelių statybos ir remonto įrengimus,</p>	14

	nustatymas, priežiūra. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.		darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	
6. Savarankiška užduotis.	Savarankiškas nurodytų kelių statybos mechanizmų (frezos, asfalto klotuvo arba vibro volo) valdymo operacijų atlikimas pagal operacijų vykdymo instrukcijas. Mokymo metodas: savarankiškas darbas.	Užduoties aprašymas. Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.	UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi kelių statybos, naudojant kelių statybos ir remonto įrengimus, darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	6

### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Dalius Naruševičius, UAB „Fegda“, transporto skyriaus vadovas.

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“, serviso vadovas.

### **Ketvirtojo modulio kodas ir pavadinimas**

S.10.4. Hidrotechninių statinių įrengimas.

### **Modulio paskirtis**

Tobulinti mokytojų, įrengiant hidrotechninius statinius, kompetenciją.

### **Mokymo elementai ir jų aprašymas**

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta metodinė medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė
1. Hidrotechninių statinių įrengimo technologinių procesų planavimas ir organizavimas.	<p>Mokoma suplanuoti ir organizuoti hidrotechninių statinių įrengimo technologinį procesą, sudaryti darbų organizavimo planą.</p> <p>Mokoma paruošti darbo vietą ir hidrotechninių statinių įrengimo įrankius bei įrangą darbui.</p> <p>Mokoma darbuotojų saugos reikalavimų, supažindinama su hidrotechninių statinių įrengimo būdais ir darbų atlikimo technologijos seka.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas,</p>	<p>Įmonės kokybės vadovas (naudojamas tik įmonės viduje).</p> <p>Statybos taisyklės ST 188710638.07:2004</p> <p>Automobilių kelių metalinių ir plastikinių vandens pralaidų kartotiniai konstrukciniai sprendiniai.</p> <p>STR 2.06.02:2001</p> <p>Tiltai ir tuneliai.</p> <p>Bendrieji reikalavimai.</p> <p>R 39-06 „Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe“ (I, V, VI (III skirsnis), X (IV skirsnis) skyriai).</p> <p>Darbų saugos instrukcija darbui su mechanizmais.</p>	<p>UAB „KRR Baltic“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Kalvarijų g. 131, Vilnius.</p> <p>Arba UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	6

	praktinis mokymas.			
2. Paruošiamieji žemės darbai įrengiant hidrotechninius statinius.	Žemės darbų mašinų ir įrankių parinkimas, grunto pagrindo sluoksnio aukščių nustatymas geodeziniais prietaisais (nivelyru arba teodolitu), aukščių nužymėjimo akto parengimas, grunto pagrindo įrengimas pagal technologinę kortelę. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.	Geodezinių prietaisų (nivelyro ir teodolito) naudojimosi instrukcija.  Geodezinių matavimų nužymėjimo aktas.  Iškasų įrengimo technologinė kortelė.	UAB „KRK Baltic“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Kalvarijų g. 131, Vilnius. Arba UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	22
3. Pralaidos įrengimas.	Mokymas atlikti pralaidos įrengimo darbus: pralaidos parinkimas, pralaidos montavimas. Mokymo metodai: instruktavimas,	Pralaidų specifikacijos ir jų įrengimo būdų aprašymas.  Vamzdžių, latakų klojimo technologinė kortelė.	UAB „KRK Baltic“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Kalvarijų g. 131,	18

	<p>praktinis mokymas.</p>		<p>Vilnius. Arba UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.</p>	
<p>4. Pralaidos užpylimas gruntu ir sutankinimas, baigiamieji darbai.</p>	<p>Pralaidos užpylimas gruntu naudojant ekskavatorių - krautuvą, grunto paskleidimas ir sutankinimas, darbas su vibro plokšte, griovio sutvirtinimas, pralaidos antgalių sutvirtinimas, dirvožemio paskleidimas, išlyginimas ir žolės užsėjimas, teritorijos sutvarkymas. Mokymo metodai: instruktavimas,</p>	<p>Vibro plokštės naudojimo instrukcija.  Ekskavatoriaus – krautuvo naudojimosi instrukcija.</p>	<p>UAB „KRK Baltic“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Kalvarijų g. 131, Vilnius. Arba UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5,</p>	<p>20</p>



	praktinis mokymas.		Vilnius.	
5. Savarankiška užduotis.	Savarankiškas pralaidos technologinio proceso nurodytos dalies atlikimas pagal hidrotechninių statinių įrengimo darbų technologiją. Mokymo metodas: savarankiškas darbas.	Užduoties aprašymas. Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.	UAB „KRK Baltic“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Kalvarijų g. 131, Vilnius. Arba UAB „Wirtgen Lietuva“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi hidrotechninių statinių įrengimo darbai. Įmonės adresas: Paplaujos g. 5, Vilnius.	6

#### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Vaidotas Mieželis, UAB „Wirtgen Lietuva“, serviso vadovas;  
Rolandas Vasiliauskas, UAB „KRK Baltic“, vykdančysis direktorius.

#### **Penktojo modulio kodas ir pavadinimas**

S.10.5. Trinkelių klojimas.

#### **Modulio paskirtis**

Tobulinti mokytojų trinkelių klojimo kompetenciją.

## Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento eil. Nr. ir pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta metodinė medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė
1. Trinkelių klojimo technologinio proceso planavimas ir organizavimas.	<p>Mokoma suplanuoti ir organizuoti trinkelių klojimo technologinį procesą, sudaryti darbų organizavimo planą.</p> <p>Mokoma paruošti darbo vietą ir trinkelių klojimo įrankius bei įrangą darbui.</p> <p>Mokoma darbuotojų saugos reikalavimų, supažindinama su trinkelių klojimo būdais ir darbų atlikimo technologijos seka.</p> <p>Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Įmonės statybos taisyklės (naudojamos tik įmonės viduje).</p> <p>KPT SDK 07 Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės (be priedų).</p> <p>R 39-06 „Kelių tiesimas ir techninė priežiūra. Sauga darbe“.</p> <p>Trinkelių dangų klojimo technologinė kortelė.</p>	<p>UAB „Fegda“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelių dangos įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.</p> <p>Arba</p> <p>UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelių dangos įrengimo darbai.</p> <p>Įmonės adresas: Šiltnamių g. 30, Vilnius.</p>	6
2. Trinkelių dangos įrengimo	Kontūrų bei aukščių	Geodezinių matavimų	UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė,	30

<p>paruošiamieji darbai.</p>	<p>nustatymas geodeziniu prietaisu (praktinis darbas nivelyru arba teodolitu), nužymėjimo akto parengimas. Gruntų kasimas, pasluoksnių pylimas ekskavatoriumi – krautuvu (praktinis darbas ekskavatoriumi – krautuvu) bei jų tankinimas vibro plokšte (praktinis darbas vibro plokšte), atsijų sluoksniu pertekliaus nuėmimas. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>nužymėjimo aktas. Geodezinių prietaisų (nivelyro ir teodolito) naudojimo instrukcija. Vibro plokštės naudojimo instrukcija. Ekskavatoriaus – krautuvo naudojimo instrukcija.</p>	<p>kurioje mokymo metu vykdomi trinkelio dangos įrengimo darbai. Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius. Arba UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelio dangos įrengimo darbai. Įmonės adresas: Šiltnamių g. 30, Vilnius.</p>	
------------------------------	---	---	--	--

<p>3. Trinkelių dangos įrengimas.</p>	<p>Mokymas įrengti trinkelių dangas rankiniu būdu: bortų montavimas, trinkelių klojimas, trinkelių tarpų užpylimas, paviršiaus nušlavimas, trinkelių paviršiaus tankinimas vibro plokšte (darbas vibro plokšte), pakartotinis tarpų užpylimas granitinėmis atsijomis. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Trinkelių dangos klojimo rankiniu būdu technologijos aprašymas.</p>	<p>UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelių dangos įrengimo darbai. Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius. Arba UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelių dangos įrengimo darbai. Įmonės adresas: Šiltnamių g. 30, Vilnius.</p>	<p>24</p>
<p>4. Trinkelių dangos įrengimas mechanizuotu būdu.</p>	<p>Trinkelių dangos įrengimo operacijų atlikimas su „PROBST“ mechanizmu. Mokymo metodai: instruktavimas, praktinis mokymas.</p>	<p>Trinkelių klojimo mechanizmo „PROBST“ aprašymas.</p>	<p>UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelių dangos įrengimo darbai. Įmonės adresas: Šiltnamių g. 30, Vilnius.</p>	<p>6</p>

5. Savarankiška užduotis.	Savarankiškas trinkelių įrengimo technologinio proceso nurodytos dalies atlikimas pagal trinkelių klojimo darbų technologiją. Mokymo metodas: savarankiškas darbas.	Užduoties aprašymas. Reikalavimai užduoties atlikimo kokybei.	UAB „Fegda“, kelių statybos aikštelė, kurioje mokymo metu vykdomi trinkelių dangos įrengimo darbai. Įmonės adresas: Geologų g. 12, Vilnius.	6
---------------------------	--	--	--	---

#### **Mokytojų mokytojo (-ų) darbo patirtis ir kompetencijos**

Andrius Karčiauskas, UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“, generalinis direktorius;  
Romas Katilauskas, UAB „Fegda“, technikos direktorius.

#### **Tiekėjas**

Lietuvos pramonininkų konfederacijos Ekonomikos ir finansų departamento direktorius  
Sigitas Besagirskas

A.V.

Pildoma po akreditacijos:

Akredituotos Programos registracijos Nr. ir data

4935820032, 2012-12-27

Programos akreditacijos galiojimo terminas (nurodyti datą, iki kada)

2015-12-26

## **PROFESIJOS MOKYTOJŲ / DĖSTYTOJŲ KELIŲ STATYBOS 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. Laužackas R., Dienys V. (2004). Profesijos mokytojų strateginių kompetencijų nustatymo ir jų kvalifikacijos tobulinimo modulių rengimo metodika. Vilnius: Profesinio mokymo metodikos centras.
3. 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.
4. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2007m. lapkričio 23 d. Nr. ISAK-2275) „Dėl mokyklų vadovų, jų pavaduotojų ugdymui, ugdymą organizuojančių skyrių vedėjų, mokytojų, pagalbos mokiniui specialistų kvalifikacijos tobulinimo programų tvarkos aprašo patvirtinimo“.
5. 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“.
6. 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“.
7. 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.
8. 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.

9. 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.
10. UAB „Fegda“ techninė dokumentacija.
11. UAB „Kurt Koenig statybinės mašinos“ techninė dokumentacija.
12. UAB „Wirtgen Lietuva“ techninė dokumentacija.