

PROFESIJOS MOKYTOJŲ/ DĖSTYTOJŲ 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 El. paštas: stazuotes@lpk.lt A/s Nr. LT05 7044 0600 0150 5642 AB SEB bankas
1.2. Teikėjo vardas ir pavardė	Sigitas Besagirskas

2.1. Programos pavadinimas

Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių kompetencijų tobulinimo programa

2.2. Programos lygis- nacionalinė

3. Programos rengėjai

- Vitas Mačiulis, UAB „Arginta Engineering“ inovacijų ir investicijų direktorius.
- Eimantas Miltenis, UAB „Arginta Engineering“ projektų vadybininkas.
- Kęstutis Kilda, VŠĮ „Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras“ profesijos mokytojas.
- Esmeralda Štysps, Kauno technikos kolegijos dėstytoja.

4. Programos anotacija

Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių kompetencijų tobulinimo programa parengta vykdant praktinio profesinio mokymo išteklių plėtros programos projektą „Profesijos mokytojų ir dėstytojų technologinių kompetencijų tobulinimo sistemos sukūrimas ir įdiegimas”.

Nuolat brangstant iškastiniams energetiniams resursams pasaulyje vis daugiau dėmesio ir investicijų skiriama atsinaujinantiems energetiniams ištekliams. Žaliųjų technologijų įsisavinimas ir diegimas tapo daugelio valstybių prioritetiniu tikslu. Pagal vėjo energijos naudojimą elektros energijai gaminti Lietuva atsilieka nuo ES vidurkio, nors konkurencingos vėjo energijos naudojimo potencialas yra daugiau kaip du kartus didesnis už įprastą elektros energijos vartojimą.

Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2007 m. gruodžio mėn. 3 d. įsakymu Nr. ISAK – 2333 patvirtintoje Praktinio profesinio mokymo išteklių plėtros programoje (programos pakeitimas LR švietimo ir mokslo ministro 2008 m. gruodžio 4 d. įsakymu Nr. ISAK-3329) pažymima, kad per pastaruosius 20 metų smarkiai pasikeitusi šalies ūkio struktūra nulėmė mažesnę tam tikrų profesijų ir šių profesijų asmenis rengiančios profesinio mokymo sistemos patrauklumą, o integracija į pasaulio ekonominę sistemą ir intensyvi konkurencija lėmė šalies įmonėse radikalią technologinę kaitą, kuri profesinio mokymo įstaigose nebuvo įvykdyta. Tai lėmė didelį naudojamų ūkyje atsinaujinančių energijos šaltinių projektavimo, gamybos, montavimo, priežiūros ir remonto technologijų atotrūkį nuo mokymo reikmėms naudojamų technologijų, o profesinio mokymo įstaigų abiturientų įgytos kompetencijos neatitiko darbo rinkos poreikių. Tokia situacija skatina inžinerinės pramonės sektoriaus profesijos mokytojus prisitaikyti prie naujų besikeičiančios aplinkos sąlygų, t. y. išmokyti patiemis ir mokyti mokinius dirbti su naujausia inžinerinės srities technologine įranga. Projekto metu siekiant nustatyti profesijos mokytojų technologinių kompetencijų tobulinimo poreikius buvo apklausti visos šalies profesijos mokytojai bei įvairių vėjo energetikos įmonių atstovai. Ši programa parengta pagal profesijos mokytojų ir įmonių atstovų poreikius ir bus įgyvendinama UAB „Arginta Engineering“ laboratorijoje ir gamybinėje bazėje. UAB „Arginta Engineering“ - viena pirmųjų įmonių Lietuvoje, pradėjusi tirti ir plėsti atsinaujinančios energijos galimybes, taikyti pažangiausias metodus.

Programos rengėjai formuodami mokymo turinį vadovaujasi UAB „Arginta Engineering“ naudojamomis technologijomis, technine dokumentacija ir darbo organizavimo tvarkomis.

Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių kompetencijų tobulinimo programos paskirtis – tobulinti profesijos mokytojų, mokančių profesinėse mokyklose pagal inžinerijos sektoriaus pirminio profesinio mokymo programas, kvalifikaciją vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologijų srityje.

Programos metu dalyviai aplankys pažangiausias ūkio šakos įmones ir bus supažindinti su vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimu bei šių technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje.

Atlikęs visas programoje numatytas praktines veiklas bei savarankiškas užduotis realiomis darbo sąlygomis dalyvis patobulins šias technologines kompetencijas:

- vėjo elektrinių energetinių įrenginių mechaninės dalies montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;
- vėjo elektrinių energetinių įrenginių elektrinės/elektroninės dalies montavimo, priežiūros, programavimo ir remonto technologinę kompetenciją.

Programą sudaro 4 moduliai. 2 moduliai yra bendrieji, 2 specialieji. Bendrieji moduliai yra privalomi visiems pagal programą besimokantiems mokytojams. Specialiųjų modulių mokomasi

individualiai pagal mokytojo susidarytą planą.

Prieš prasidedant mokymosi procesui programos dalyviui bus pateikta elektroninės formos mokomoji medžiaga projekto informacinėje sistemoje :www.upc.smm.lt/projektai/sistema/modelis, mokymosi laikotarpiu susipažįstama ir praktiniam mokymuisi naudojamos įmonių dokumentacija ir kita mokomąja medžiaga (tekstine, grafine ar vaizdine forma). Siekdamas gauti programos baigimo pažymėjimą profesijos mokytojas turi baigti visus bendruosius modulius ir bent vieną specialųjį. Programos dalyvio įgytos technologinės kompetencijos formaliai bus vertinamos „Įskaityta/neįskaityta“, atlikus pirmojo bendrojo modulio ataskaitą, savarankiškai parengus ir pristatius antrojo bendrojo modulio projektą bei sėkmingai atlikus specialiųjų modulių savarankišką praktinę užduotį.

Programos realizavimui bus naudojami praktinio darbo su įrengimais, pažintinių vizitų, savarankiško darbo, instruktavimo, grįžtamojo ryšio, atvejų analizės, interaktyvios paskaitos, diskusijos, profesijos dienoraščio metodai. Bendrųjų modulių mokymas gali būti organizuojamas nuosekliau ir nenuosekliau būdu UAB „Arginta Engineering“, UAB „N technologijos“ ir UAB „Bukrita“. Specialiųjų modulių praktinis mokymas vykdomas nuosekliai UAB „Arginta“, pagal iš anksto su mokytoju suderintą individualų grafiką.

Bendra programos trukmė: 144 val. Bendrųjų modulių apimtis – 24 val., specialiųjų modulių apimtis – 120 val.

Reikalavimai profesijos mokytojo išankstiniam pasirengimui:

- elektros brėžinių skaitymas;
- darbas *Microsoft Office* paketo programomis;
- šaltkalviškų operacijų atlikimas.

5. Programos tikslas

Tobulinti profesijos mokytojų vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologines kompetencijas.

6. Programos uždaviniai

6.1. Supažindinti su vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimu įvairiose Lietuvos įmonėse.

6.2. Supažindinti su vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologijų naujovėmis ir plėtos tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje.

6.3. Tobulinti vėjo elektrinių energetinių įrenginių mechaninės dalies montavimo, priežiūros ir

remonto technologinę kompetenciją.

6.4. Tobulinti vėjo elektrinių energetinių įrenginių elektrinės/elektroninės dalies montavimo, priežiūros, programavimo ir remonto technologinę kompetenciją.

7. Programos struktūra

Modulių kodai ir pavadinimai	Trukmė, val.
Bendrieji moduliai:	
B.2.1. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimas.	18
B.2.2. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologijų naujovės ir plėtros tendencijos.	6
Specialieji moduliai:	
S.2.1. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių mechaninės dalies montavimas, priežiūra ir remontas.	60
S.2.2. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių elektrinės/elektroninės dalies montavimas, priežiūra, programavimas ir remontas.	60

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

8. Mokymo turinys

Bendrieji moduliai

Pirmojo bendrojo modulio kodas ir pavadinimas

B.2.1. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimas.

Modulio paskirtis

Supažindinti su vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimu įvairiose Lietuvos įmonėse.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Darbuotojų sauga ir sveikata vėjo energetikos srityje.	Darbuotojų saugos ir sveikatos bei darbo įstatymų reikalavimai, jų laikymasis vėjo energetikos srityje, reikalavimai darbo priemonėms. Nelaimingi atsitikimai. Mokymo(si) metodai: analitinis pokalbis, atvejų pristatymas ir jų analizė, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.	Elektrosaugos taisyklės. Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-Twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santraukos.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius). Vėjo jėgainių aikštelė. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	2
2. Vėjo energetinių įrenginių montavimo,	Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-Twister-1000-TL, Ropatec	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (24 darbo vietos,	4

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
<p>priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimas UAB „Arginta Engineering“.</p>	<p>technologinių procesų organizavimas, naudojama įranga, kvalifikaciniai reikalavimai vėjo jėgainių montavimo, priežiūros ir remonto darbuotojams, įmonės rinkodaros strategija, įmonės plėtros kryptys, perspektyvos, kokybės kontrolės sistema, taikomos darbuotojų motyvacijos ir adaptacijos priemonės. Įgyvendinti inovaciniai projektai. Mokymo(si) metodai: pažintinis vizitas, diskusija su įmonės atstovais, vėjo jėgainių parko apžiūra, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.</p>	<p>easyHE, naudotojo instrukcijų santraukos. Įmonės interneto svetainė : www.arginta.lt Kvalifikacinių reikalavimų darbuotojams aprašas. Įmonės kokybės kontrolės aprašas.</p>	<p>kompiuteris, vaizdo projektorius). Vėjo jėgainių aikštelė. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752</p>	
<p>3.Vėjo energetinių įrenginių montavimo,</p>	<p>UAB “N technologijos“ darbo ir gamybos organizavimas,</p>	<p>Įmonės interneto svetainė : www.ntechnologijos.lt Informacinė ir</p>	<p>UAB “N technologijos“ konferencijų kambarys (vaizdo</p>	<p>6</p>

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
<p>priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimas UAB „N technologijos“.</p>	<p>produkcija ir paslaugos, taikomi standartai, įmonės rinkodaros strategija, plėtros kryptys, kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojams, taikomos darbuotojų motyvacijos ir adaptacijos priemonės, įmonės perspektyvos.</p> <p>Mokymo(si) metodai: pažintinis vizitas, diskusija su įmonės atstovais, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.</p>	<p>reklaminė medžiaga.</p> <p>Įmonės kokybės kontrolės aprašas.</p>	<p>projektorius, kompiuteris).</p> <p>Vėjo jėgainių aikštelė.</p> <p>Adresas: Mėnulio g. 7 (7 aukštas, A korpusas), LT-04326, Vilnius</p> <p>Įmonės kodas: 300921872</p>	
<p>5.Vėjo energetinių elektrinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimas UAB „Bukrita“</p>	<p>UAB „Bukrita“ darbo ir gamybos organizavimas, produkcija, jos įvairovė, taikomi standartai, įmonės rinkodaros strategija, plėtros kryptys ir perspektyvos, kvalifikaciniai reikalavimai darbuotojams.</p> <p>Mokymo(si) metodai:</p>	<p>Įmonės interneto svetainė www.bukrita.lt</p> <p>Informacinė ir reklaminė medžiaga.</p> <p>Kvalifikacinių reikalavimų darbuotojams aprašas.</p>	<p>UAB „Bukrita" administracija ir gamybos cechai</p> <p>Adresas: Molėtų plentas 73, LT-14259, Vilnius</p> <p>Įmonės kodas: 122276269</p>	3

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	pažintinis vizitas, diskusija su įmonės atstovais, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.			
6.Mokytojo ataskaita	Ataskaitoje atsakoma į pateiktus klausimus apie vėjo energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų organizavimą mokytojo aplankytose įmonėse. Mokymo(si) metodai: savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.	Ataskaitos forma ir atviri klausimai.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius). Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	3

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Vitas Mačiulis, UAB „Arginta Engineering“ inovacijų ir investicijų direktorius.

Eimantas Miltenis, UAB „Arginta Engineering“ projektų vadybininkas.

Marius Kurlianskas, UAB „N technologijos“ direktorius.

Rimas Budinas, UAB „Bukrita“ direktorius.

Antrojo bendrojo modulio kodas ir pavadinimas

B.2.2. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologijų naujovės ir plėtros tendencijos.

Modulio paskirtis

Supažindinti su vėjo elektrinių energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Vėjo energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto technologijų naujovių apžvalga.	Vėjo jėgainių nuotolinio valdymo ir informacijos rinkimo pagrindinės technologinės kryptys. Jėgainių nuotolinis gedimų nustatymas, gedimų nustatymo įrangos naudojimo galimybės. Turbininės vėjo jėgainės, jų eksploatavimo technologinės kryptys, kovos su jėgainių keliamu triukšmu efektyvūs būdai. Mokymo(si) metodai: interaktyvi paskaita, struktūrinė diskusija, profesijos dienoraštis.	Konspektas Naujų technologijų vaizdo medžiaga. Nuotraukos ir aprašymai. Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-Twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santraukos. Standartų ISO 9001, ISO 14004, OHSAS 1801, ISO 3834-2:2005 reikalavimų sąrašas.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius). Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius, Įmonės kodas: 120930752	2
2. Vėjo energetinių įrenginių gamybos ir eksploatacijos rinkos plėtra.	Vėjo energetinių įrenginių rinkos plėtros tendencijos Lietuvoje ir užsienyje, vėjo jėgainių gamybos ir	Konspektas. Skaidrės.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius). Adresas:	2

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	<p>eksploatacijos rinkos statistiniai ir ekonominiai rodikliai.</p> <p>Darbo jėgos paklausos ir pasiūlos prognozė atsinaujinančios energijos sektoriuje.</p> <p>Mokymo(si) metodai: interaktyvi paskaita, diskusija su įmonės atstovais, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.</p>		<p>Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Lietuva</p> <p>Įmonės kodas: 120930752</p>	
3. Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese.	<p>Profesijos mokytojo rengiamas projektas „Vėjo energetinių įrenginių montavimo, priežiūros ir remonto naujovių ir plėtros tendencijų pritaikymas profesinio rengimo procese“.</p> <p>Mokymosi metodai- projekto rengimas ir pristatymas, grįžtamasis ryšys, profesijos dienoraštis</p>	<p>Projekto dalys: antraštinis lapas, turinys, turinio dėstymas, išvados, priedai (pagal poreikį). Bendrasis modulis laikomas įskaitytu, jei mokytojas projekte reflektuoja bendrųjų modulių turinį profesinio rengimo kontekste.</p>	<p>UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius).</p> <p>Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259 Vilnius, Lietuva</p> <p>Įmonės kodas 120930752</p>	2

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Vitas Mačiulis, UAB „Arginta Engineering“ inovacijų ir investicijų direktorius.

Eimantas Miltenis, UAB „Arginta Engineering“ projektų vadybininkas.

Specialieji moduliai**Modulio kodas ir pavadinimas**

S.1.1. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių mechaninės dalies montavimas, priežiūra ir remontas

Modulio paskirtis

Tobulinti vėjo elektrinių energetinių įrenginių mechaninės dalies montavimo, priežiūros ir remonto technologines kompetencijas.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1.Technologinio proceso planavimas ir organizavimas UAB „Arginta Engineering“.	Vėjo jėgainių tipai, konstrukcija ir veikimo principai. UAB „Arginta Engineering“ vėjo energetinių įrenginių mechaninės dalies montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų seka ir nuoseklumas, naudojami šiuolaikiniai įrankiai, įranga, komponentai, technologiniai standartai, technologinės kortelės. Įgyvendinti projektai. Mokymo(si) metodai: vertinamoji analizė, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-Twister-1000-TL ir Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Standartų ISO 9001, ISO 14004, OHSAS 1801, ISO 3834-2:2005 reikalavimų sąrašas.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius). Vėjo jėgainių parkas. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	3

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
		Technologinių procesų vaizdo medžiaga.		
2.Vėjo jėgainės mechaninės dalies montavimas.	Vėjo jėgainės mechaninės dalies montavimas: vėjo jėgainės sudedamųjų dalių patikra, įrankių pasirinkimas, turbinos surinkimas, įžeminimo jungimas. Mokymo(si) metodai: instruktavimas, praktinis darbas su vėjo jėgainių mechaninės dalies montavimo įranga, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Vėjo jėgainių techninės charakteristikos. Montavimo technologijos aprašas. Montavimo technologiniai brėžiniai.	UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėgainių parkas, vėjo jėgainių laboratorija, montuotojo darbo vieta. Įranga: bokštelis, dinamometrinis raktas, veržliarakčiai, virvė su 200 kg keliamąja galia. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	12
3. Vėjo jėgainių sukeliamų vibracijų priežasties šalinimas/remontas.	Vėjo jėgainių vibracinio aktyvumo matavimo taškų parinkimas, imituotos per didelės vibracijos priežasties atradimas, stovo guminių padų keitimas.	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE,	UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėgainių parkas, vėjo jėgainių laboratorija.	12

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	Mokymosi metodai – instruktavimas, vėjo jėginių keliamų vibracijų priežasties šalinimo pratimai, profesijos dienoraštis.	naudotojo instrukcijų santrauka. UAB „Arginta Engineering“ atlikto vėjo jėginių vibracijų tyrimo ataskaitos santrauka. Vėjo jėginių keliamų vibracijų priežasčių aprašas.	Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	
4. Vėjo jėginių mechaninės dalies veikimo kasmetinė patikra.	Kasmetinis profilaktinis vėjo jėginių patikrinimas ir konkrečios situacijos analizė, ataskaitos sudarymas imituojant mechaninius pažeidimus. Bokštelių ir padų, turbinos patikra. Varžtų, veržlių, poveržlių būklės patikra. Suvirinimo siūlių patikra. Menčių paviršiaus būklė. Bokštelių ir koto varžtų/veržlių sukimo momento vertės	Vėjo jėginių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Patikros brėžiniai, schemas. Tipinių patikros	UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėginių parkas, vėjo jėginių laboratorija . Įranga: bokštelis, dinamometris raktas, suvirinimo siūlių patikros įranga, sukimo momento	15

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	<p>patikra.</p> <p>Mokymo(si) metodai: instruktavimas, vėjo jėgainės mechaninės dalies patikros praktinis darbas, atvejų pristatymas ir analizė, profesijos dienoraštis.</p>	<p>atvejų aprašymai.</p> <p>Kasmetinės patikros ataskaitos pavyzdys.</p>	<p>patikros įranga.</p> <p>Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius</p> <p>Įmonės kodas: 120930752</p>	
<p>5. Vėjo jėgainių keliamo foninio triukšmo matavimas.</p>	<p>Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE keliamo akustinio triukšmo patikra (dėl atitikimo higienos normoms). Imituoto gedimo suradimas.</p> <p>Mokymo(si) metodai: instruktavimas, triukšmo matavimo pratimai, atvejo analizė, profesijos dienoraštis.</p>	<p>Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka.</p> <p>UAB „Arginta Engineering“ atlikto vėjo jėgainių vibracijų tyrimo ataskaitos santrauka.</p> <p>Triukšmo matavimo operacijos</p>	<p>UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėgainių parkas, vėjo jėgainių laboratorija.</p> <p>Įranga: garso ir triukšmo matuoklis.</p> <p>Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius</p> <p>Įmonės kodas: 120930752</p>	<p>12</p>

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
		aprašas.		
6.Savarankiška užduotis.	Savarankiškas operacijos atlikimas, atlikimo kokybės vertinimas. Mokymo(si) metodai: savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.	Užduotis: Atlikti vėjo jėgainės mechaninės dalies profilaktinę patikrą.	UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėgainių parkas. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	6

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Vitas Mačiulis, UAB „Arginta Engineering“ inovacijų ir investicijų direktorius.

Eimantas Miltenis, UAB „Arginta Engineering“ projektų vadybininkas, atsakingas už vėjo jėgainių sistemų diegimą, eksploatavimą, remontą ir monitoringą.

Marius Citavičius, UAB „Arginta Engineering“ vyr. statybos darbų vadovas, koordinuojantis technologinių įrenginių montavimo skyriaus darbą.

Modulio kodas ir pavadinimas

S.1.2. Vėjo elektrinių energetinių įrenginių elektrinės/elektroninės dalies montavimas, priežiūra, programavimas ir remontas.

Modulio paskirtis

Tobulinti vėjo elektrinių energetinių įrenginių elektrinės/elektroninės dalies montavimo, priežiūros ir remonto technologines kompetencijas.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Technologinio proceso planavimas ir organizavimas UAB „Arginta Engineering“.	UAB „Arginta Engineering“ vėjo elektrinių energetinių įrenginių elektrinės/elektroninės dalies montavimo, priežiūros ir remonto technologinio proceso ypatumai, naudojami šiuolaikiniai įrankiai ir įranga, komponentai, technologiniai standartai, technologinės kortelės, darbų sauga. Mokymo(si) metodai: analitinis pokalbis, klausimai ir atsakymai, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Standartų ISO 9001, ISO 14004, OHSAS 1801, ISO 3834-2:2005 reikalavimų sąrašas. Technologinių brėžinių ir kortelių pavyzdžiai.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius), vėjo jėgainių parkas, vėjo jėgainių laboratorija. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	3
2. UAB „Arginta Engineering“ vėjo elektrinių energetinių įrenginių perkrovos ir sustabdymo procedūros.	Vėjo jėgainių elektrinės/elektroninės dalies montavimas ir įrenginių perkrovos, papildomų varžų naudojimas. Įrenginių stabdymo procedūra. Mokymo(si) metodai: instruktavimas, vėjo jėgainės stabdymo pratimai, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Vėjo jėgainių perkrovos ir stabdymo procedūros aprašas.	UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėgainių parkas, vėjo jėgainių laboratorija. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	6

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
3.UAB „Arginta Engineering“ vėjo elektrinių energetinių įrenginių jungimas.	UAB „Arginta Engineering“ vėjo elektrinių energetinių įrenginių jungimas: generatoriaus įjungimas; sūkurinių srovių stabdymas; Elektros energiją naudojančio prietaiso įjungimas. Paleidimo signalo įjungimas. Mokymo(si) metodai: instruktavimas, elektrinių energetinių įrenginių jungimo pratimai, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėginių: Skystream 3,7, VENCO-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Įjungimo brėžiniai, schemos. Jungimo technologinio proceso aprašas.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius), vėjo jėginių parkas, vėjo jėginių laboratorija. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	15
4. Darbas su vėjo jėgainės Skystream 3,7 programiniu paketu <i>off line</i> režimu.	Skystream 3,7 programinio paketo veikimas ir galimybės, duomenų suvedimas ir išsaugojimas. Mokymo(si) metodai: instruktavimas, programavimo pratimai, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėginių Skystream 3,7 naudotojo instrukcijų santrauka. Vėjo jėgainės programinio paketo aprašas.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius), vėjo jėginių parkas, vėjo jėginių laboratorija. Nešiojamas kompiuteris su vėjo jėgainės Skystream 3,7 programiniu paketu. Adresas:	12

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
			Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	
5.UAB „Arginta Engineering“ vėjo elektrinių energetinių įrenginių valdymas nuotoliniu būdu.	UAB„Arginta Engineering“ prisijungimas nuotoliniu būdu prie vėjo elektrinių. Duomenų nuskaitymas ir analizė. Mokymo(si) metodai: instruktavimas, nuotolinio valdymo, duomenų nuskaitymo ir jų analizės pratimai, profesijos dienoraštis.	Vėjo jėgainių: Skystream 3,7, Venco-twister-1000-TL, Ropatec easyHE, naudotojo instrukcijų santrauka. Vėjo jėgainės nuotolinio valdymo aprašas.	UAB „Arginta Engineering“ mokymo klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius), vėjo jėgainių parkas, vėjo jėgainių laboratorija. Nešiojamas kompiuteris su vėjo jėgainės Skystream 3,7 programiniu paketu. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	18
6. Savarankiška užduotis.	Operacijos savarankiškas atlikimas. Atlikimo kokybės įvertinimas. Mokymo(si) metodai: savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.	Užduoties aprašymas: Vėjo jėgainės sustabdymas, gedimo suradimas ir pašalinimas nuotoliniu būdu.	UAB „Arginta Engineering“ vėjo jėgainių laboratorija. Adresas: Molėtų pl. 71, LT-14259, Vilnius Įmonės kodas: 120930752	6

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Vitas Mačiulis, UAB „Arginta Engineering“ inovacijų ir investicijų direktorius.

Eimantas Miltenis, UAB „Arginta Engineering“ projektų vadybininkas, atsakingas už saulės jėgainių sistemų diegimą, eksploatavimą, remontą ir monitoringą.

Marius Citavičius, UAB „Arginta Engineering“ vyr. statybos darbų vadovas, koordinuojantis technologinių įrenginių montavimo skyriaus darbą.

Teikėjas

Lietuvos pramonininkų konfederacijos Ekonomikos ir finansų departamento direktorius

Sigitas Besagirskas

(Darbovietė)

(Pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

A.V.

Pildoma po akreditacijos:

Akredituotos programos registracijos Nr. ir data

4935220004, 2012-10-19

Programos akreditacijos galiojimo terminas (nurodyti datą, iki kada)

2014-10-18

PROFESIJOS MOKYTOJŲ VĖJO ELEKTRINIŲ ENERGETINIŲ ĮRENGINIŲ MONTAVIMO, PRIEŽIŪROS IR REMONTO TECHNOLOGINIŲ KOMPETENCIJŲ TOBULINIMO PROGRAMOS RENGIMUI NAUDOTA LITERATŪRA

1. Laužackas R. (2000). Mokymo turinio projektavimas: standartai ir programos profesiniame rengime. Kaunas, Vytauto Didžiojo universitetas.
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 (2007 m. gruodžio 3 d. NR. ISAK- 2333) „Dėl Praktinio profesinio mokymo išteklių plėtros programos patvirtinimo“ bei jo pakeitimai: 2012 m. birželio 2 d. Nr. V-815; 2011 m. kovo 17 d. NR. V-440; 2011 m. lapkričio 2 d. NR. V-2053, 2012 m. vasario 8 d. Nr. V-235; 2012 m. gegužės 7 d. Nr.V-759.
4. Uždarnosios akcinės bendrovės „Arginta Engineering“ techninė dokumentacija.
5. Uždarnosios akcinės bendrovės „N technologijos“ techninė dokumentacija.
6. Uždarnosios akcinės bendrovės „Bukrita“ techninė dokumentacija.
7. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas (2007 m. lapkričio 23 d. Nr. ISAK- 2275) „Dėl mokyklų vadovų, pavaduotojų ugdymui, ugdymą organizuojančių skyrių vedėjų, mokytojų, pagalbos mokiniui specialistų kvalifikacijos tobulinimo programų tvarkos aprašo patvirtinimo.
8. Pukelis K., Savickienė I., Fokienė A. (2009). Profesijos pedagogų kvalifikacijos kėlimo programų rengimo metodologija. Kaunas, Vytauto Didžiojo universitetas.
9. Metodinės rekomendacijos (2008). Aiškinamoji metodinė medžiaga apie pedagogo profesijos standarto gairių taikymą rengiant studijų programas. Vilnius, Mokytojų kompetencijos centras.
10. Rekomendacijos inovatyvioms pedagogų tobulinimo programoms ir jų realizavimui (2007).Vilnius, Mokytojų kompetencijos centras.
11. Mokytojo profesija Europoje: bendras apibūdinimas, tendencijos, problemos (2002).
Prieiga internetu: <http://www.eurydice.org>