

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

Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių kompetencijų tobulinimo programa

2.2. Programos lygis: nacionalinė

2.3. Programos vykdytojas - Ugdymo plėtotės centras

3. Programos rengėjai

- Tomas Vainorius, administravimo direktorius, AB „Vakarų laivų gamykla“ įmonių grupė;
- Gintas Kuprelis, direktorius, UAB „Vakarų era“;
- Lauras Pocius, gamybos direktorius, UAB „Vakarų vamzdinių sistemų“;
- Nerijus Paliulis, įdėtinių detalių biuro vadovas, UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“;
- Saulius Glebauskas, gamybos vadovas, UAB "WARTSILA BLRT LIETUVA";
- Vidmantas Damulis, profesijos mokytojas, Klaipėdos laivų statybos ir remonto mokykla;
- Antanas Briedis, profesijos mokytojas, Klaipėdos laivų statybos ir remonto mokykla.

4. Programos anotacija

Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei 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”.

Programa skirta tobulinti profesijos mokytojų, mokančių profesinėse mokyklose pagal inžinerinės pramonės sektoriaus pirminio profesinio mokymo programas, technologines kompetencijas laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto srityje.

Laivų gamybos ir remonto sektorius pasižymi tuo, kad didžioji dalis paslaugų ir produkcijos pardavimų atliekama užsienio rinkose: t.y. statomi ir remontuojami laivai Norvegijos, Danijos, Suomijos, Olandijos ir kitų šalių užsakovams. Tokie užsakymai pasižymi naujų technologijų diegimu, sudėtingais techniniais sprendimais ir aukšta profesine kvalifikacija, technologiniams procesams taikomi aukšti kokybės standartai.

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 sistemoje nebuvo įgyvendinta. Tai lėmė didelį atotrūkį tarp ūkyje ir profesinio mokymo reikmėms naudojamų technologijų, o profesinio mokymo sistemos absolventų įgytos kompetencijos neatitiko darbo rinkos poreikių. Tokia situacija verčia profesijos mokytojus tobulinti savo technologines kompetencijas ir mokyti mokinius dirbti su naujausia inžinerinėje pramonėje naudojama technologine įranga.

Projekto metu, siekiant nustatyti profesijos mokytojų technologinių kompetencijų tobulinimo poreikius, buvo apklausti visos šalies profesijos mokytojai bei laivų statybos ir remonto įmonių atstovai.

Programos rengėjai, formuodami mokymo turinį atsižvelgė į profesijos mokytojų poreikius ir vadovavosi AB „Vakarų laivų gamykla“ naudojamomis technologijomis, technine dokumentacija, įmonės plėtros strategija, darbo organizavimo ir planavimo tvarkomis.

Programos įgyvendinimo metu dalyviai aplankys AB „Vakarų laivų gamykla“ įmonių grupės įmones, kur bus supažindinti su laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto technologinių procesų organizavimu bei šių technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje. AB „Vakarų laivų gamykla“ vienijanti 22 įmones (dukterinės įmonės) yra didžiausia įmonė Klaipėdos regione, kurio pagrindinės veiklos yra laivų remontas ir statyba, sudėtingų metalo konstrukcijų gamyba. Įmonių grupė kiekvienais metais patenka į didžiausių Lietuvos eksportuotojų sąrašus ir gauna apdovanojimus, daugiau nei 85 proc. paslaugų yra atliekama užsienio šalims.

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

- laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio įrangos montavimo ir eksploatavimo technologinę kompetenciją;
- laivų elektros kabelių montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;
- laivų elektros įrangos priežiūros, aptarnavimo ir remonto technologinę kompetenciją;

- laivų vamzdynų montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;
- laivų korpusų surinkimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;
- laivų vidaus degimo variklių priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją.

Programą sudaro 8 moduliai. Du moduliai yra bendrieji, 6 – 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 mokomoji medžiaga elektronine forma projekto informacinėje sistemoje: www.upc.smm.lt/projektai/sistema/modelis.

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 pirmajame bendrajame modulyje numatytą parengti ataskaitą, savarankiškai parengus ir pristačius antrajame bendrajame modulyje numatytą projektą bei sėkmingai atlikus savarankišką praktinę užduotį, numatytą specialiuosiuose moduluose.

Programos realizavimui bus naudojami praktinio darbo su įrengimais, pažintinių vizitų, savarankiško darbo, instruktavimo, interaktyvios paskaitos, diskusijos, atvejo analizės, grįžtamojo ryšio metodai, profesijos mokytojai reflektuos rašydami profesijos dienoraštį. Mokymas pagal bendruosius modulius gali būti organizuojamas nuosekliu ir nenuosekliu būdu AB „Vakarų laivų gamykla“ grupės įmonėse. Mokymas pagal specialiuosius modulius organizuojamas, pagal iš anksto su mokytoju suderintą individualų grafiką AB „Vakarų laivų gamykla“ grupės įmonėse.

Programos trukmė: 465 val., iš jų: bendrieji moduliai – 24 val., specialieji moduliai – 441 val.

Reikalavimai profesijos mokytojo išankstiniam pasirengimui:

- skaityti montavimo bei remonto brėžinius;
- atlikti šaltkalviškas operacijas.

5. Programos tikslas

Tobulinti profesijos mokytojų laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto technologines kompetencijas.

6. Programos uždaviniai

- 6.1. Supažindinti su laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto technologinių procesų organizavimu Lietuvos laivų remonto ir statybos įmonėse;
- 6.2. Supažindinti su laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje;
- 6.3. Tobulinti laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio įrangos montavimo ir

eksploatavimo technologinę kompetenciją;

6.4. Tobulinti laivų elektros kabelių montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;

6.5. Tobulinti laivų elektros įrangos priežiūros, aptarnavimo ir remonto technologinę kompetenciją;

6.6. Tobulinti laivų vamzdynų montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;

6.7. Tobulinti laivų korpusų surinkimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją;

6.8. Tobulinti laivų vidaus degimo variklių priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją.

7. Programos struktūra

Programą sudaro 8 moduliai: 2 bendrieji ir 6 specialieji.

Modulių kodai ir pavadinimai	Trukmė, val.
Bendrieji moduliai	
B.5.1. Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių procesų organizavimas	18
B.5.2. Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologijų naujovės ir plėtros tendencijos	6
Specialieji moduliai	
S.5.1. Laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio įrangos montavimas ir eksploatavimas	69
S.5.2. Laivų elektros kabelių montavimas, priežiūra ir remontas	78
S.5.3. Laivų elektros įrangos priežiūra, aptarnavimas ir remontas	75
S.5.4. Laivų vamzdynų montavimas, priežiūra ir remontas	66
S.5.5. Laivų korpusų surinkimas, priežiūra ir remontas	102
S.5.6. Laivų vidaus degimo variklių priežiūra ir remontas	51

Bendrieji moduliai privalomi visiems pagal programą besimokantiems mokytojams. Specialieji moduliai yra mokytojo individualiai 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.5.1. Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių procesų organizavimas

Modulio paskirtis

Supažindinti su laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių procesų organizavimu įvairiose Lietuvos įmonėse.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Darbuotojų sauga ir sveikata laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto srityje AB „Vakarų laivų gamykla“ įmonių grupėje.	Darbuotojų saugos ir sveikatos bei darbo įstatymų reikalavimai, jų laikymasis laivų įrengimų ir aparatūros remonto srityje, reikalavimai darbo priemonėms. Nelaimingi atsitikimai, jų prevencijos priemonės. Mokymo metodai - analitinis pokalbis, atvejų pristatymas ir jų analizė, klausimai	Skaidrės. Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija. Elektrosaugos taisyklės. Teisės aktų sąrašas.	AB „Vakarų laivų gamykla“ darbuotojų saugos ir sveikatos mokymų klasė. (kompiuteris, vaizdo projektorius). Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	3

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	- atsakymai, profesijos dienoraštis.			
2. Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių procesų organizavimas AB "Vakarų laivų gamykla".	Laivų statybos ir remonto veikloms taikoma laivų įrengimų remonto ir montavimo kokybės kontrolės sistema, kokybės vadybos sistema, kvalifikaciniai reikalavimai darbininkams, laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių procesų nuoseklumas, teikiamų paslaugų įvairovė, įmonės plėtros kryptys ir perspektyvos. Mokymo metodai - pažintinis vizitas, diskusija su įmonės atstovais, klausimai - atsakymai,	Kokybės vadybos procedūrų aprašas. Techninės kontrolės procedūrų aprašas. Kvalifikacinių reikalavimų darbininkams sąrašas.	AB "Vakarų laivų gamykla" Kokybės vadybos tarnyba, techninės kontrolės tarnyba, Laivų remonto ir montavimo barai. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	3

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	profesijos dienoraštis.			
3. Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologinių procesų organizavimas AB "Vakarų laivų gamykla" dukterinėje įmonėje UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“.	Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto procesų organizavimas. Naudojama įranga ir įrankiai, medžiagos, komponentai. Kokybės kontrolės sistema, kvalifikaciniai reikalavimai darbininkams, darbuotojams taikomos adaptacijos ir motyvacijos priemonės. Mokymo metodai - pažintinis vizitas, diskusija su įmonės atstovais, klausimai - atsakymai, profesijos dienoraštis.	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ informacinė - reklaminė medžiaga. Įmonės kokybės kontrolės aprašas. Darbuotojų adaptacijos ir motyvacijos priemonių aprašas.	UAB "Vakarų Baltijos laivų gamybiniai cechai. Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.	6
4. Laivų įrengimų ir aparatūros	Laivų įrengimų ir aparatūros	Informacinė-reklaminė	UAB „Vakarų era“ gamybiniai	4

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
<p>montavimo bei remonto technologinių procesų organizavimas AB „Vakarų laivų gamykla“ įmonių grupės įmonėje UAB „Vakarų era“.</p>	<p>montavimo bei remonto technologinių procesų seka. Taikomi standartai, montavimo ir remonto technologinės kortelės, brėžiniai. Paslaugų įvairovė. Naudojama įranga, komponentai, žaliavos, tiekėjai. Mokymosi metodai - pažintinis vizitas, diskusija su įmonės atstovais, klausimai - atsakymai, profesijos dienoraštis.</p>	<p>medžiaga. Įmonės veiklos procedūrų aprašas.</p>	<p>cechai. Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	
<p>5. Mokytojo ataskaita</p>	<p>Ataskaitoje atsakoma į pateiktus klausimus apie laivų įrengimų ir aparatūros</p>	<p>Ataskaitos forma ir atviri klausimai.</p>	<p>AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymų klasė (kompiuteris, vaizdo projektorius).</p>	<p>2</p>

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	montavimo ir remonto technologinių procesų organizavimą mokytojo aplankytose įmonėse. Mokymo metodai -savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.		Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Tomas Vainorius, AB „Vakarų laivų gamykla“ įmonių grupė administravimo direktorius;
Nerijus Paliulis, UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ įdėtinių detalių biuro vadovas;
Gintas Kuprelis, UAB „Vakarų era“ direktorius.

Antrojo bendrojo modulio kodas ir pavadinimas

B.5.2. Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologijų naujovės ir plėtros tendencijos.

Modulio paskirtis

Supažindinti su laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei remonto technologijų naujovėmis ir plėtros tendencijomis Lietuvoje ir užsienyje.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Laivų įrengimų ir aparatūros	Laivų statybos ir remonto naujų	Konspektas	AB „Vakarų laivų gamykla“	2

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
montavimo ir remonto technologijų naujovių apžvalga.	<p>technologijų kryptys ir plėtros tendencijos Lietuvoje ir užsienyje.</p> <p>Naujosios laivų įrengimų ir aparatūros gedimų diagnostikos sistemos.</p> <p>Laivų statybos ir remonto kokybės kontrolės sistemos;</p> <p>Radiolokacijos ir radionavigacijos šiuolaikiniai prietaisai.</p> <p>Mokymo/si metodai - interaktyvi paskaita, struktūrinė diskusija, klausimai-atsakymai.</p>		<p>mokymo klasė (vaizdo projektorius, kompiuteris).</p> <p>Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.</p>	
2. Laivų įrengimų ir aparatūros gamybos ir remonto rinkos plėtra	<p>Laivų įrengimų ir aparatūros rinkos plėtros tendencijos Lietuvoje ir</p>	Skaidrės.	<p>AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymo klasė (vaizdo projektorius,</p>	2

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	<p>užsienyje. Laivų statybos ir remonto paslaugų rinkos statistiniai ir ekonominiai rodikliai.</p> <p>Laivų įrengimų ir aparatūros gamybos rinkos pokyčiai, naujovės, ateities perspektyvos.</p> <p>Darbo jėgos paklausos ir pasiūlos prognozė laivų gamybos ir remonto sektoriuje.</p> <p>Mokymo metodai - interaktyvi paskaita, struktūrinė diskusija, klausimai - atsakymai.</p>		<p>kompiuteris).</p> <p>Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.</p>	
3. Įgytų žinių pritaikymas profesinio rengimo procese	<p>Profesijos mokytojo rengiamas projektas "Laivų įrengimų ir aparatūros montavimo bei</p>	<p>Projekto struktūros aprašas.</p> <p>Vertinimo kriterijai.</p>	<p>AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymo klasė(vaizdo projektorius, kompiuteris).</p> <p>Adresas:</p>	2

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymo medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
	<p>remonto naujovių ir plėtros tendencijų pritaikymas profesinio rengimo procese“ skirtas įgytų žinių vertinimui.</p> <p>Mokytojas parengia projektą, kuriame atspindi laivų įrengimų ir aparatūros montavimo ir remonto naujovių ir plėtros tendencijų ir profesinio mokymo programų turinio sąsajos.</p> <p>Mokymo/si metodai - projekto rengimas ir pristatymas, grįžtamasis ryšys.</p>		Minijos g. 180, Klaipėda.	

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Tomas Vainorius, AB „Vakarų laivų gamykla“ įmonių grupė, administravimo direktorius;
 Nerijus Paliulis, UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“, Laivų statybos inžinierius technologas;

Gintas Kuprelis, UAB „Vakarų era“, direktorius; laivų statybos ir laivų remonto elektros darbų vadovas.

Valerij Don, UAB „Vakarų era“ projekto vadovas

Stanislav Maksimovič, UAB “RSB Novikontas” vyresnysis serviso inžinierius

Vladimir Skolov, UAB “RSB Novikontas” technikos direktorius

Aleksandr Blinov, UAB „Laivų servisas“ direktorius

Specialieji moduliai**Modulio kodas ir pavadinimas**

S.5.1. Laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio įrangos montavimas ir eksploatavimas

Modulio paskirtis

Tobulinti laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio įrangos montavimo ir eksploatavimo technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio įrangos montavimo ir eksploatavimo technologinio proceso planavimas ir organizavimas	AB „Vakarų laivų gamykla“ laivų radiolokacijos, radionavigacijos prietaisų, radijo ryšio montavimo ir eksploatavimo technologiniai procesai, naudojamos montavimo ir eksploatavimo instrukcijos. Mokymo/si metodai- analitinis pokalbis, diskusija, klausimai- atsakymai, profesijos dienoraštis	Laivų įrangos montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments). Gamintojų įrenginių eksploatavimo nurodymai.	AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymo klasė; Gamybos cechai; Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	3
2. Vidutinių/ trumpųjų bangų (MB/TB) radijo stoties montavimas ir eksploatavimas.	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Radijo stoties bloką montavimas ir pajungimas. Eksploatavimo ypatumai. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su radijo stoties montavimo įranga, profesijos dienoraštis	MB/TB radijo stoties montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB „RSB Novikontas“ ,Taikos 81A, Klaipėda LT-94114	6
3. Ultra trumpųjų bangų (UTB) radijo stoties montavimas ir eksploatavimas	Radijo stoties bloką montavimas. Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Bloką pajungimas ir eksploatavimas.	UTB radijo stoties montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB	6

	Mokymo/si metodai- patirtinis mokymasis, stebėjimas, savarankiškas darbas.		“RSB Novikontas” Taikos 81A, Klaipėda LT- 94114	
4. Palydovinio ryšio sistemos montavimas ir eksploatavimas.	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Sistemos blokų sujungimas. Palydovinio ryšio sistemos montavimas ir eksploatavimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su palydovinio ryšio montavimo įranga, profesijos dienoraštis	Palydovinio ryšio sistemos montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT- 94114	6
5. Elektrinio kompaso (girokompasso) montavimas ir eksploatavimas	Girokompasso laidų klojimas, laidų tvirtinimas. Girokompasso montavimas ir eksploatavimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis	Girokompasso montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT- 94114	6
6. Radiolokatoriaus montavimas ir eksploatavimas.	Radiolokatoriaus blokų sumontavimas. Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Blokų pajungimas ir radiolokatoriaus montavimas ir eksploatavimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis.	Radiolokatoriaus montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT- 94114	6
7. Laivo dugno stebėjimo prietaiso (eholoto) montavimas ir eksploatavimas	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Prietaiso blokų pajungimas ir eholoto montavimas ir eksploatavimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su montavimo	Eholoto montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A,	6

	įranga, profesijos dienoraštis		Klaipėda LT-94114	
8. Laivo plaukimo greičio matuoklio (lago) montavimas ir eksploatavimas	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Greičio matuoklio blokų pajungimas ir montavimas. Mokymo/si metodai-instruktavimas, praktinis darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis	Lago montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT-94114	6
9. Globalios pozicionavimo padėties nustatymo sistemos (GPS) montavimas ir eksploatavimas	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Sistemos pajungimas ir montavimas ir eksploatavimas. Mokymo/si metodai-instruktavimas, praktinis darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis	GPS montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT-94114	6
10. Kelionės duomenų registratoriaus (VDR) montavimas ir eksploatavimas	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Blokų pajungimas ir montavimas, eksploatavimas. Mokymo/si metodai-instruktavimas, praktinis darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis	VDR montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT-94114	6
11. Laivo saugumo įspėjimo sistemos (SSAS) montavimas ir eksploatavimas	Kabelių ir laidų klojimas. Kabelių ir laidų tvirtinimas. Blokų pajungimas, montavimas, eksploatavimas. Mokymo/si metodai-instruktavimas, praktinis darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis	SSAS montavimo instrukcija (Installation handbook of Furuno deep sea equipments).	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba UAB “RSB NOVIKONTA S” Taikos 81A, Klaipėda LT-94114	6
12. Savarankiška užduotis.	Savarankiškas laivų radijo prietaisų montavimas, montavimo patikra,	Užduoties aprašymas. Atlikto darbo vertinimo kriterijai	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ statomas laivas, Pilies 8, Klaipėda arba	6

	darbų kokybės nustatymas. Mokymo/si metodai- savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys		UAB “RSB Novikontas” ; montuotojo darbo vieta; Taikos 81A, Klaipėda LT- 94114	
--	--	--	---	--

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Gintas Kuprelis, UAB “Vakarų era” direktorius, laivų statybos ir laivų remonto elektros darbų vadovas,

Stanislav Maksimovič, UAB “RSB Novikontas” vyresnysis serviso inžinierius,

Vladimir Skolov, UAB “RSB Novikontas” technikos direktorius.

Specialieji moduliai**Modulio kodas ir pavadinimas**

S.5.2. Laivų elektros kabelių montavimas, priežiūra ir remontas

Modulio paskirtis

Tobulinti laivų elektros kabelių montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Darbų , susijusių su laivų elektros kabelių montavimu , priežiūra ir remontu, planavimas ir organizavimas.	<p>Laivų elektros kabelių tipai, jų eksploataavimo ir remonto ypatumai, pagrindinės naudojamos medžiagos, komponentai, įrankiai. AB „Vakarų laivų gamykla“ laivų elektros kabelių montavimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų seka. Bendrovių klasifikacinių taisyklių reikalavimai.</p> <p>Mokymo/si metodai- interaktyvus pokalbis, atvejų analizė, diskusija, klausimai-atsakymai, profesijos dienoraštis</p>	<p>Jūrų laivų statybos techninės priežiūros taisyklės, 3tomas, V dalis; Jūrų laivų remonto priežiūros taisyklės; Kabelinių trasų brėžiniai.</p>	<p>AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymo klasė; Mechanikos cechasis.</p> <p>Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884</p>	6
2. Elektros kabelių perėjimų išpjovų pjovimas	<p>Išpjovų išdėstymas. Įrankių pasirinkimas. Išpjovų matmenų atitikimas leidžiamoms paklaidoms. Kabelių perėjimų išpjovų pjovimas.</p> <p>Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su išpjovų pjovimo įranga ,atvejo analizė.</p>	<p>Kabelių perėjimų išpjovų pjovimo technologinė instrukcija; Kabelių išpjovų pjovimo brėžiniai;</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ pirmasis cechas, gaminama laivo sekcija, surenkamas laivo blokas.</p> <p>Įrankiai- matavimo liniuotė, dujų pjoviklis, kampinio šlifavimo</p>	6

			elektrinis įrankis Adresas: Pilies 8, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	
3. Elektros kabelių perėjimų suvirinimas	<p>Kabelių perėjimų suvirinimo seka. Suvirinimo įrangos pasirinkimas. Kabelių perėjimų suvirinimas, suvirinimo kokybės nustatymas.</p> <p>Mokymo/si metodai- instruktavimas, savarankiškas darbas su suvirinimo įranga, atvejo analizė, profesijos dienoraštis.</p>	Kabelių perėjimų suvirinimo technologinė instrukcija; Kabelių perėjimų suvirinimo brėžiniai.	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ pirmas cechasis, gaminama laivo sekcija, surenkamas laivo blokas. Įrankiai- matavimo liniuotė, suvirinimo aparatas, kampinio šlifavimo elektrinis įrankis	6
4. Kabelių laikiklių kontaktinis suvirinimas	<p>Kabelių laikiklių parengimas suvirinimui. Kabelių laikiklių suvirinimas elektros kontaktiniu būdu. Kabelių laikiklių suvirinimo kokybės nustatymas.</p> <p>Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su kontaktinio suvirinimo įranga, profesijos dienoraštis</p>	Kontaktinio suvirinimo instrukcija. Kabelinių trasų, elektros įrenginių išdėstymo brėžiniai.	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ pirmas cechasis, gaminama laivo sekcija, surenkamas laivo blokas. Įrankiai- matavimo liniuotė, kontaktinio suvirinimo aparatas.	6
5. Kabelių kopėčių atramų išdėstymas	Kabelių kopėčių tvirtinimo atramų vietų nustatymas ir išdėstymas. Skirtingo aukščio kabelių kopėčių	Technologinė instrukcija . Kabelinių kelių brėžiniai.	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ pirmas cechasis,	6

	<p>montavimas. Kabelių kopėčių posūkiuose atramų išdėstymas .</p> <p>Mokymo/si metodai- instruktavimas, kabelių kopėčių atramų išdėstymo pratimai, profesijos dienoraštis</p>		<p>Gaminama laivo sekcija, surenkamas laivo blokas. Įrankiai- matavimo liniuotė, žymeklis. Adresas: Pilies 8, Klaipėda , Įmonės kodas 140345884</p>	
6. Kabelių krepšių atramų išdėstymas ir montavimas	<p>Kabelių krepšių tvirtinimo atramų vietų ir krepšių montavimas skirtinguose aukščiuose. Kabelių krepšių posūkiuose jungimas, jungimo kokybės nustatymas</p> <p>Mokymo/si metodai- instruktavimas, savarankiškas darbas su montavimo įranga, profesijos dienoraštis</p>	<p>Atramų išdėstymo ir montavimo technologinė instrukcija; Kabelių kelių brėžiniai.</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“ pirmas cechasis, Gaminama laivo sekcija, surenkamas laivo blokas.</p> <p>Adresas: Pilies 8, Klaipėda Įmonės kodas 140345884</p>	6
7. Kabelių montavimas ir tvirtinimas	<p>Kabelių montavimas ir tvirtinimas. Įrankių pasirinkimas. Kabelių montavimo ir tvirtinimo darbų kokybės nustatymas.</p> <p>Mokymo/si metodai- instruktavimas, savarankiškas darbas su montavimo ir tvirtinimo įranga, atvejo analizė, profesijos dienoraštis</p>	<p>Technologinė instrukcija Kabelinių kelių brėžiniai. Kabelių žurnalas.</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“, stapelis. Įrengiamas laivo grandblokas ar korpusas. Įrankiai- kabelių ričių atramos, tvirtinimo dirželiai, dirželių įtempimo įrankiai. Adresas: Pilies 8, Klaipėda Įmonės kodas 140345884</p>	6
8. Kabelių perėjimų sandarinimo blokų montavimas	<p>Kabelių perėjimų sandarinimo blokų dydžių parinkimas, jų montavimas kabelių perėjimo rėmuose. Sumontuoto bloko hermetiškumo patikrinimas.</p>	<p>Blokų montavimo apvaliuose moduluose ir rėmuose technologinė instrukcija</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“, stapelis. Įrengiamas laivo grandblokas ar korpusas.</p>	6

	Mokymo/si metodai- instruktavimas,savarankišk as darbas su montavimo įranga, atvejo analizė, profesijos dienoraštis		Adresas: Pilies 8, Klaipėda Įmonės kodas 140345884	
9. Elektros įrenginių, kabelių įžeminimas ir tarpusavio sujungimas	Elektros įrenginių, kabelių įžeminimas ir tarpusavio sujungimas varžtais, privirinamomis smeigėmis, kabelių kilpiniais antgaliais. Darbų kokybės nustatymas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, įžeminimo ir sujungimo pratimai, profesijos dienoraštis	Įžeminimo ir sujungimo technologinė instrukcija. Elektros įrenginių išdėstymo brėžiniai.	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“, stapelis; įrengiamas laivo grandblokas ar korpusas. Įrankiai- peilis, antgalių presas, veržliaraktis. Adresas: Pilies 8, Klaipėda Įmonės kodas 140345884	6
10. Kabelių apžiūra, kabelių sujungimų priežiūra	Kabelių apžiūros metu stebimos vietos parinkimas. Prijungimo kontaktų priveržimo patikrinimas mechaniniu bei temperatūros matavimo būdu. Mokymo/si metodai- instruktavimas, kabelių apžiūros pratimai, profesijos dienoraštis	Kabelinių kelių brėžiniai. Elektros įrenginių prijungimo schemos.	AB „Vakarų laivų gamykla“ remontuojamas laivaas; Įrankiai- infraraudonųjų spindulių termometras, dinamometras. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	6
11.Laivų elektros kabelių remontas	Kabelių gedimo vietos nustatymas. Kabelių sujungimas movomis. Kabelio gedimo pašalinimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas,savarankišk as darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis	Movų gamintojo instrukcija/ rekomendacija	AB „Vakarų laivų gamykla“ remontuojami laivai Įrankiai- izoliacijos varžos matavimo prietaisais, karšto oro pūtiklis, replės, peilis. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	12
12. Savarankiška užduotis	Savarankiškas elektros kabelio montavimas, montavimo kokybės	Užduoties aprašymas; Vertinimo kriterijai	AB „Vakarų laivų gamykla“ mechanikos cechas	6

	įvertinimas, kabelio patikra ir remontas. Atlikimo kokybės įvertinimas. Mokymo/si metodai-savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys		Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	
--	---	--	---	--

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos:

Gintas Kuprelis, UAB „Vakarų era“ direktorius,
Valerij Don, UAB „Vakarų era“ projekto vadovas

Modulio kodas ir pavadinimas**S.5.3. Laivų elektros įrangos priežiūra, aptarnavimas ir remontas****Modulio paskirtis**

Tobulinti laivų elektros įrangos priežiūros, aptarnavimo ir remonto technologinę kompetenciją

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Laivų elektros įrangos priežiūros, aptarnavimo ir remonto planavimas ir organizavimas	Laivų elektros įrangos priežiūros ir remonto technologiniai procesai, naudojamos taisyklės, technologinės instrukcijos. Mokymo/si metodai- interaktyvus pokalbis, klausimai-atsakymai, profesijos dienoraštis	Elektros įrangos priežiūros, aptarnavimo ir remonto technologinės instrukcijos.	AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymo klasė; Elektros įrenginių cechasis. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	3
2. Asinchroninių elektros variklių priežiūra, aptarnavimas ir remontas	Variklių išorinė apžiūra. Izoliacijos varžos patikrinimas. Variklio išardymas. Variklio apvijų, guolių, rotoriaus patikra, remontas, keitimas, balansavimas. Variklio surinkimas, išbandymas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis	Elektros variklių aptarnavimo ir remonto technologinė instrukcija (OSD.084.403D).	UAB „Laivų servisas“ cechasis Įrankiai- darbatalis, veržliarakčiai, atsuktuvai, izoliacijos varžos matuoklis Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda	12
3. Elektros generatorių priežiūra, aptarnavimas ir remontas	Generatoriaus išorinė apžiūra. Izoliacijos varžos patikrinimas. Generatoriaus išardymas. Generatoriaus apvijų, guolių, rotoriaus patikra, remontas, keitimas, balansavimas. Generatoriaus surinkimas, išbandymas.	Elektros variklių aptarnavimo ir remonto technologinė instrukcija (OSD.084.403D). Guolių gamintojų žinynai.	UAB „Laivų servisas“ cechasis Įrankiai- darbatalis, veržliarakčiai, atsuktuvai, izoliacijos	12

	Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis		varžos matuoklis Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	
4. Elektros įrengimų guolių keitimas	Guolio būklės įvertinimas. Guoliavietės būklės įvertinimas. Guolio nuėmimas. Guolio uždėjimas. Guolio eigos patikrinimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su įranga, profesijos dienoraštis	Elektros variklių aptarnavimo ir remonto technologinė instrukcija (OSD.084.403D). Guolių gamintojų žinytai.	UAB „Laiivų servisas“ cechas Įrankiai- darbastalis, veržliarakčiai, atsuktuvai, izoliacijos varžos matuoklis. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	12
5. Elektros įrenginių įžeminimas ir tarpusavio sujungimų priežiūra, aptarnavimas ir remontas	Elektros įrenginių įžeminimas ir tarpusavio sujungimas varžtais, privirinamomis smeigėmis, kabelių kilpiniais antgaliais. Sujungimų priežiūra, aptarnavimas ir gedimų remontas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su įranga, profesijos dienoraštis	Įžeminimo technologinė instrukcija. Elektros įrenginių išdėstymo brėžiniai	AB „Vakarų laidų gamykla“ remontuojami laidai. Įrankiai- peilis, replės, antgalių presas, veržliaraktis. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	6
6. Kabelių kopėčių, krepšių remontas	Kabelių kopėčių, krepšių demonravimas. Laikinių atramų, pakabų sumontavimas. Naujų kabelių kopėčių, krepšių skirtinguose aukščiuose bei posūkiuose montavimas remonto metu. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis	Technologinė instrukcija. Kabelinių kelių montavimo brėžiniai.	AB „Vakarų laidų gamykla“ remontuojami laidai; Įrankiai- replės, veržliaraktis, metalo pjovimo įrankiai, gręžtuvas Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	6

7. Kabelių perėjimų sandarinimo bloką priežiūra, aptarnavimas ir remontas	Kabelių perėjimų sandarinimo bloką išardymas, naujų bloką dydžių parinkimas, jų montavimas kabelių perėjimo rėmuose. Sumontuoto bloko hermetiškumo patikrinimas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis	Bloką montavimo apvaliuose moduliuose ir rėmuose technologinė instrukcija	UAB „Vakarų Baltijos laivų statykla“, stapelis. Įrengiamas laivo grandblokas ar korpusas. Adresas: Pilies 8, Klaipėda Įmonės kodas 140345884	6
8. Elektros skirstymo įrenginių priežiūra, aptarnavimas ir remontas.	Elektros skirstymo įrenginių apžiūra, jų būklės įvertinimas. Komutuojančių įrenginių būklės įvertinimas, periodinis aptarnavimas, remontas. Sujungimų, priveržiamų kontaktų patikra, remontas. Mokymo/si metodai- instruktavimas, praktinis darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis	Komutuojančių įrenginių gamintojo instrukcijos. Elektros skydų schemos.	AB „Vakarų laivų gamykla“ remontuojami laivai; Įrankiai- replės, veržliaraktis, įtampos indikatorius, testeris, IR termometras. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	12
9. Savarankiška užduotis	Savarankiška elektros įrangos patikra ir remontas, remonto kokybės įvertinimas. Mokymo/si metodai- savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys	Užduoties aprašymas. Užduoties atlikimo vertinimo kriterijai	AB „Vakarų laivų gamykla“ mechanikos cechą Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda, Įmonės kodas 140345884	6

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos:

Gintas Kuprelis, UAB „Vakarų era“ direktorius,
Valerij Don, UAB „Vakarų era“ projekto vadovas,
Aleksandr Blinov, UAB „Laivų servisas“ direktorius.

Modulio kodas ir pavadinimas

S.5.4. Laivų vamzdynų montavimas, priežiūra ir remontas.

Modulio paskirtis

Tobulinti laivų vamzdynų montavimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją.
--

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
Darbų, susijusių su laivų vamzdynu montavimu, priežiūra ir remontu, planavimas ir organizavimas UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“.	Laivo vamzdynų sistemos, vamzdžių tipai ir komplektuojančios detalės. Medžiagos, įrankiai ir įranga, naudojama vamzdžių montavimui. UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ laivų vamzdynų montavimo, priežiūros ir remonto technologiniai procesai, naudojami technologiniai standartai, technologinės kortelės, darbų sauga. Mokymo metodai - analitinis pokalbis, klausimai-atsakymai, profesijos dienoraštis.	Vamzdynų montavimo technologinio proceso vaizdo medžiaga. Nuotraukos ir aprašymai. Vamzdynų montavimo ir remonto standartai; Vamzdynų montavimo ir remonto technologinės kortelės; Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija.	UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ mokymo klasė (vaizdo projektorius, kompiuteris); Vamzdžių gamybos cechas. Adresas: Minijos. g 180 Klaipėda.	3
2.Vamzdžių pjovimas ir paruošimas	Vamzdžių naudojamų gamyboje sutartiniai žymėjimai. Vamzdžių	Vamzdžių pjovimo technologinio	UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“	6

surinkimui.	<p>pjovimo technologinių kortelių sudarymo ypatumai. Vamzdžių pjovimui, nuožulų nuėmimui ir vamzdžių galų valymui naudojamos įrangos pasirinkimas ir vamzdžių pjovimas.</p> <p>Mokymo metodai - demonstravimas/ stebėjimas, praktinis darbas su vamzdžių pjovimo įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>proceso aprašas. Vamzdžių pjovimo išklotinė. Vamzdžių pjovimo brėžiniai. Technologiniai standartai vamzdžių pjovimui.</p>	<p>gamybos baras (cechas), Vamzdžių pjovėjo darbo vieta. Vamzdžių pjovimo įranga ir įrankiai. Adresas: Minijos g.180, Klaipėda.</p>	
3.Vamzdžių surinkimas.	<p>Vamzdžių surinkimo ypatumai. Specialių prietaisų naudojimas, vamzdžių lenkimas kompiuterizuotomis staklėmis, vamzdžių lenkimas karštuoju būdu. Vamzdžių žymėjimas. Vamzdžių surinkimas. Mokymo metodai - demonstravimas / stebėjimas, praktinis darbas su vamzdžių surinkimo įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>Vamzdžių surinkimo išklotinė. Vamzdžių surinkimo technologinio proceso aprašas. Vamzdžių surinkimo brėžiniai. Technologiniai standartai vamzdžių surinkimui.</p>	<p>UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ Vamzdžių surinkimo baras (cechas), surinkėjo darbo vieta, įranga ir įrankiai. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.</p>	12
4. Vamzdynų sistemoje esančių vamzdžių valymas, komplektavimas ir skirstymas	<p>Vamzdžių skirstymas pagal gamybos seką, vamzdžių žymėjimas. Vamzdžių valymas ir komplektavimas.</p>	<p>Gamybos grafikas. Vamzdžių žymėjimo, skirstymo,</p>	<p>UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ Vamzdžių gamybos baras</p>	9

atsižvelgiant į gamybos seką.	Mokymo metodai - demonstravimas/stebėjimas, praktinis darbas su vamzdžių komplektavimo įranga, profesijos dienoraštis.	valymo ir komplektavimo darbo aprašas.	(cechas), Vamzdžių komplektuotojo darbo vieta; Įranga. Adresas: Minijos g. 180 Klaipėda	
5. Vamzdynų sistemų montavimas statomų laivų blokuose.	Vamzdynų komplektavimo dokumentacija, jos analizė. Ertmių žymėjimas, pjovimas, nuožulų valymas, laikiklių įstatymas ir suvirinimas. Vamzdynų sistemų montavimas. Mokymo(si) metodai- demonstravimas/stebėjimas, praktinis darbas su vamzdžių montavimo įranga, profesijos dienoraštis.	Vamzdynų montavimo proceso aprašas. Vamzdynų montavimo brėžiniai.	UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ Vamzdžių montavimo baras, Montuotojo darbo vieta; Įranga. Adresas: Pilies g.8, Klaipėda.	12
6. Vamzdynų sistemų išbandymas (presavimas).	Vamzdžių aklinimas, presavimo prietaisų pasirinkimas, presavimo būdų pritaikymas įvairiems vamzdžiams, vamzdynų sistemos išbandymas. Mokymo metodai - demonstravimas/stebėjimas, praktinis darbas su vamzdžių presavimo	Vamzdynų presavimo instrukcija; Vamzdynų presavimo kokybės patikros aprašas.	UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ Vamzdžių montavimo baras, vamzdžių presuotojo darbo vieta; Vamzdžių presavimo įranga.	9

	įranga, profesijos dienoraštis.		Adresas: Pilies g.8, Klaipėda.	
7. Vamzdžių ir armatūros remontas.	Vamzdžių demontavimas, maketavimas, surinkimas. Armatūros išardymas, defektų nustatymas. Vamzdžių priežiūros ypatumai. Mokymo(si) metodai- demonstravimas/ stebėjimas, praktinis darbas su vamzdžių ir armatūros remonto įranga, profesijos dienoraštis.	Vamzdžių ir armatūros remonto brėžiniai.	UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ gamybos baras (cechas), Remontininko darbo vieta. Vamzdynų remonto įrankiai. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	9
8.Savarankiška užduotis.	Savarankiškas vamzdynų sistemos nedidelės atkarpos remontas ir surinkimas, kokybės įvertinimas. Mokymo metodai - savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.	Užduoties aprašymas. Remonto ir surinkimo schemos. Vertinimo kriterijai.	UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ Vamzdžių gamybos baras (cechas), vamzdžių remonto įranga ir įrankiai. Adresas: Minijos g. 180 Klaipėda.	6

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Lauras Pocius, UAB „Vakarų vamzdynų sistemos“ gamybos direktorius, laivų vamzdynų sistemų gamybos inžinierius, ekspertas.

Modulio pavadinimas

S.5.5. Laivų korpusų surinkimas, priežiūra ir remontas

Modulio paskirtis

Tobulinti laivų korpusų surinkimo, priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją
--

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1.Laivų korpusų surinkimo, priežiūros ir remonto technologinio proceso planavimas ir organizavimas AB „Vakarų laivų gamykla“.	AB „Vakarų laivų gamykla“ laivų korpusų surinkimo, priežiūros ir remonto technologinių procesų seka, naudojami šiuolaikiniai įrengimai ir įrankiai, medžiagos ir komponentai, technologiniai standartai, surinkimo ir montavimo technologinės kortelės, priežiūra ir remontas, darbų sauga. Mokymo metodai - analitinis pokalbis, diskusija, klausimai - atsakymai, profesijos dienoraštis.	Technologiniai standartai; Surinkimo ir remonto technologinės kortelės; Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcija.	AB „Vakarų laivų gamykla“ mokymo klasė (vaizdo projektorius, kompiuteris). Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	3
2.Laivo korpuso profilinių detalių pjovimas	Laivų statybai naudojamų profilių sutartiniai žymėjimai, pjovimui naudojama	Profilinių detalių pjovimo eskizai; Standarto ISO	UAB „Vakarų Baltijos Laivų Statykla“, įdėtinių detalių	6

	<p>šiuolaikinė įranga, profilio galų pjovimo simboliai, nuožulų pjovimo simboliai, briaunų paruošimo (valymo) žymėjimas ir simboliai. Profilinių detalių pjovimas. Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su pjovimo įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>8501-3 reikalavimai profilinių detalių pjovimui; Brėžinys Nr.90-50-901-001 „Laivo patalpų planas. Patalpų paruošimo pagal ISO 8501-3 planas“.</p>	<p>Baras, profilinių detalių pjovėjo darbo vieta; įranga. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.</p>	
3.Laivo lakštinių ir profilinių detalių maršrutų valdymas.	<p>Laivo korpuso statybai naudojamų lakštinių ir profilinių detalių skirstymas į konteinerius priklausomai nuo detalių tolimesnio gamybinio proceso pobūdžio. Mokymo metodai - instruktavimas, profilinių detalių maršrutų valdymo pratimai, profesijos dienoraštis.</p>	<p>Detalių maršrutiniai lapai; Maršrutų valdymo aprašas.</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos Laivų Statykla“ laivų sekcijų surinkimo cechasis; Surinkėjo darbo vieta; Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	3
4. Bloko plokštuminių sekcijų surinkimas.	<p>Blokų plokštuminių sekcijų surinkimas. Detalių plokštuminėms sekcijoms parinkimas pagal plokštuminėms sekcijoms parengtą detalių specifikaciją, blokų brėžinių</p>	<p>Plokštuminių sekcijų detalių specifikacija; Technologiniai nurodymai blokų gamybai; Surinkimo brėžiniai ;</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos Laivų Statykla“ laivų plokštuminių sekcijų surinkimo cechasis, surinkėjo darbo</p>	12

	<p>naudojimas surenkant plokštumines sekcijas, blokų plokštuminių sekcijų tikrinimo eskizai, rinkinio įstatymas į plokštumines sekcijas. Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su surinkimo įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>Technologinė instrukcija : „Principinė statomo laivo Nr.NB50 technologija“.</p>	<p>vieta, įrankiai. Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	
5. Mikropanelių sekcijų surinkimas.	<p>Detalių, skirtų mikropanelių sekcijų surinkimui, komplektavimas pagal specifikaciją. Brėžinių analizė ir naudojimas mikropanelių sekcijų surinkimui. Rinkinio montavimas į mikropanelių sekcijas. Blokų mikropanelių sekcijų surinkimas. Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su surinkimo įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>Mikropanelių sekcijų detalių specifikacija. Surinkimo brėžiniai. Technologinė instrukcija: „Principinė statomo laivo Nr.NB50 technologija“.</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos Laidų Statykla“, plokštuminių sekcijų surinkimo cechasis; surinkėjo darbo vieta, įrankiai. Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	12
6. Išorinės apkalos kreivalinijinių sekcijų surinkimas.	<p>Bloko išorinės apkalos kreivalinijinių sekcijų surinkimas <i>pin-jig</i> stende, stendo surinkimas pagal koordinatas, išorinės apkalos kreivalinijinių sekcijų</p>	<p><i>Pin-jig</i> stendo surinkimo brėžiniai; Išorinės apkalos surinkimo patikrinimo eskizai ;</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos Laidų Statykla <i>pin-jig</i> stendo baras; surinkėjo darbo vieta, įrankiai.</p>	12

	<p>detalių išrinkimas pagal paruoštą detalių specifikaciją, rinkinio montavimas sekcijoje, sekcijos patikrinimo eskizai.</p> <p>Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su surinkimo įranga, profesijos dienoraštis.</p>	Darbo aprašas.	Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.	
7. Plokštuminių sekcijų tiesinimas, jų apvertimas ir transportavimas.	<p>Plokštuminių sekcijų tiesinimo būdai (po suvirinimo deformacijų), sekcijų stropavimo būdai (reikalinga operacija sekcijų pervertimui). Seksijų transportavimas. Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>Plokštuminių, mikropanelių ir išorinės apkalos sekcijų vertimo ir transportavimo schemas; Technologinė instrukcija: „Principinė statomo laivo Nr.NB50 technologija“ Darbo aprašas.</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos Laivų Statykla“ plokštuminių sekcijų surinkimo cechasis, <i>pin-jig</i> stendo baras; įranga. Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	6

8. Tūrinių sekcijų surinkimas.	Tūrinių sekcijų surinkimas panaudojant plokštumines mikropaneles, kreivalinijines sekcijas ir įdėtines detales. Bazinio denio(pertvaros) įstatymas į horizontalią plokštumą, sekcijų ir detalių įstatymo seka ir kontrolė, mazgų laikinas įtvirtinimas. Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su tūrinių sekcijų surinkimo įranga, profesijos dienoraštis.	Tūrinių sekcijų surinkimo brėžiniai; Technologiniai nurodymai blokų gamybai ; Technologinė instrukcija: „Principinė statomo laivo Nr.NB50 technologija“ Technologinio proceso aprašas.	UAB „Vakarų Baltijos Laidų Statykla“ , tūrinių sekcijų surinkimo cechasis, surinkėjo darbo vieta. Suvirinimo ir stropavimo įranga. Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.	12
9. Tūrinių sekcijų sujungimas į korpusą.	Laivo korpuso stambiagabaričių blokų pastatymas stapelinėje padėtyje ir jų sujungimas, briaunų užlaidų nupjovimas ir nuožulų nuėmimas, laikinų standumo sijų pastatymas ir demontavimas baigus suvirinimo darbus. Mokymo(si) metodai- instruktavimas, praktinis darbas su surinkimo ir remonto įranga, profesijos dienoraštis.	Korpuso NB50 formavimo eiliškumo schema. Technologinė instrukcija: „Principinė statomo laivo Nr.NB50 technologija“; stambiagabaričių blokų patikrinimo eskizai; Sujungimo brėžiniai.	UAB „Vakarų Baltijos Laidų Statykla“ elingas; Surinkėjo darbo vieta, Suvirinimo ir stropavimo įranga Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.	12
10. Laivo korpuso priežiūra ir remontas.	Laivo korpuso priežiūros ypatumai. Eksploatacijos	Technologinė instrukcija:	UAB „Vakarų Baltijos Laidų	18

	<p>taisyklės. Laivo korpuso defektų nustatymas.</p> <p>Remontui naudojamos medžiagos ir komponentai. Remonto įrangos pasirinkimas.</p> <p>Laivo korpuso remontas.</p> <p>Mokymo(si) metodai- instruktavimas, praktinis darbas su remonto įranga, profesijos dienoraštis.</p>	<p>„Principinė statomo laivo Nr.NB50 technologija“;</p> <p>Remonto technologinė kortelė;</p> <p>Remonto brėžiniai;</p> <p>Remonto technologinio proceso aprašas.</p>	<p>Statykla“ elingas;</p> <p>Remontininko darbo vieta.</p> <p>Remonto įranga.</p> <p>Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	
10. Savarankiška užduotis.	<p>Savarankiškai atlikti laivo korpuso sekcijos fragmentinį surinkimą ir remontą bei įvertinti darbo kokybę.</p> <p>Mokymo metodai - savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.</p>	<p>Užduoties aprašymas.</p> <p>Mikropanelių brėžiniai.</p> <p>Maršrutinės kortelės forma.</p> <p>Vertinimo kriterijai.</p>	<p>UAB „Vakarų Baltijos Laivų Statykla“, surinkimo cechasis, surinkėjo ir remontininko darbo vieta.</p> <p>Adresas: Pilies g. 8, Klaipėda.</p>	6

Mokytojų mokytojo(ų) vardas, pavardė, pareigos, patirtis ir kompetencijos

Nerijus Paliulis UAB “Vakarų Baltijos laivų statykla”, laivų statybos inžinierius technologas.

Modulio kodas ir pavadinimas

S.5.6. Laivų vidaus degimo variklių priežiūra ir remontas.

Modulio paskirtis

Tobulinti laivų vidaus degimo variklių priežiūros ir remonto technologinę kompetenciją.

Mokymo elementai ir jų aprašymas

Mokymo elemento pavadinimas	Mokymo turinys	Mokymui skirta medžiaga	Mokymo vieta ir jos aprašymas	Mokymo trukmė, val.
1. Darbų, susijusių su laivų vidaus degimo variklių priežiūra ir remontu, organizavimas AB „Vakarų laivų gamykla“.	<p>Vidaus degimo variklių tipai, jų sudėtinės dalys, remonto ypatumai.</p> <p>Naudojami įrankiai ir įranga, komponentai, medžiagos. Laivų vidaus degimo variklių priežiūros ir remonto technologiniai procesai, jų nuoseklumas, darbų organizavimas.</p> <p>Taikomi standartai, techninė dokumentacija.</p> <p>Darbų sauga remontuojant ir prižiūrint variklius.</p> <p>Mokymo metodai- analitinis pokalbis, atvejų analizė, klausimai / atsakymai, profesijos dienoraštis.</p>	Variklio remonto ir priežiūros technologinio proceso aprašas;	AB „Vakarų laivų gamykla“, mokymo klasė (vaizdo projektorius, kompiuteris). Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	3
2. Variklių diagnostika	<p>Inspekcijų metodika bei priežiūra, variklio <i>motoresuras</i>.</p> <p>Diagnostikos ir priežiūros šiuolaikinė įranga, diagnostikos rezultatų palyginimas su kontroliniais parametrais.</p> <p>Mokymo metodai-</p>	Vidaus degimo variklio diagnostikos aprašas; Diagnostikos aktų pavyzdžiai.	UAB „Wartsila BLRT Lietuva“ Gamybinis cechasis; Inspektuotojo darbo vieta; Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	6

	instruktavimas, variklių diagnostikos pratimai, profesijos dienoraštis.			
3. Vidaus degimo variklių kuro, aušinimo ir tepalo sistemų apžiūra.	Vidaus degimo variklio parametrai bei charakteristikos, jų monitoringas, remonto būdų nustatymas. Mokymo metodai- instruktavimas, variklių apžiūros pratimai, profesijos dienoraštis.	Sistemų apžiūros aktų pavyzdžiai.	UAB „Wartsila BLRT Lietuva“ gamybinis cechas. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	6
4. Keičiamų vidaus degimo variklių montavimas naujai statomuose laivuose.	Vidaus degimo variklių techninių duomenų komplektavimas, paruošimas, instrumentų parinkimas, montavimo proceso organizavimas, vykdymas, variklių paleidimas ir suderinimas. Mokymo metodai- instruktavimas, variklių montavimo pratimai, profesijos dienoraštis.	Variklių montavimo techninė instrukcija. Darbo aprašas. Montavimo brėžiniai.	UAB „Wartsila BLRT Lietuva“ gamybinis cechas. Montuotojo darbo vieta; Kėlimo įranga ir įvairūs įrankiai. Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda. UAB „Vakarų Baltijos laivų Statykla“ Adresas: Pilies 8, Klaipėda.	12
5. Vidaus degimo variklių remonto metodika ir remontas.	Vidaus degimo variklių remonto būdai, priemonės, medžiagos, įranga remontui. Remonto metodika	Remonto technologinio proceso aprašas; Remonto metodikos	UAB „Wartsila BLRT Lietuva“ remonto cechas, Remontininko	18

	Mokymo metodai - instruktavimas, praktinis darbas su variklių remonto įranga, profesijos dienoraštis.	aprašas.	darbo vieta; Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	
6. Savarankiška užduotis.	Savarankiškas vidaus degimo variklio fragmentinis remontas, darbo kokybės nustatymas. Mokymo metodai - savarankiškas darbas, grįžtamasis ryšys.	Užduoties aprašymas. Vertinimo kriterijų sąrašas.	UAB „Wartsila BLRT Lietuva“, remonto cechas; Adresas: Minijos g. 180, Klaipėda.	6

Mokytojų mokytojo(-ų) darbo patirtis ir kompetencijos

Saulius Glebauskas, UAB „Wartsila BLRT Lietuva“ gamybos direktorius, laivų energetinių įrenginių eksploatavimo ir valdymo inžinierius.

Teikėjas

Lietuvos pramonininkų konfederacijos Ekonomikos ir finansų departamento direktorius

Sigitas Besagirskas

A.V.

Pildoma po akreditacijos:

Akredituotos Programos registracijos Nr. ir data

4935250015, 2012-11-21

Programos akreditacijos galiojimo terminas (nurodyti datą,
iki kada)

2015-11-20

PROFESIJOS MOKYTOJŲ LAIVŲ ĮRENGIMŲ IR APARATŪROS MONTAVIMO BEI
REMONTŲ 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 „Vakarų Baltijos laivų statykla“ techninė dokumentacija
5. Akcinės bendrovės „Vakarų laivų gamykla“ techninė dokumentacija
6. Uždarnosios akcinės bendrovės „Wartsila BLRT Lietuva“ techninė dokumentacija
7. Uždarnosios akcinės bendrovės „Vakarų era“ techninė dokumentacija
8. Uždarnosios akcinės bendrovės „Vakarų vamzdinių sistemų“ techninė dokumentacija
9. Akcinės bendrovės „Vakarų laivų gamykla“ plėtros strategija.
10. 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

11. Metodinės rekomendacijos(2008). Aiškinamoji metodinė medžiaga apie pedagogo profesijos standarto gairių taikymą rengiant studijų programas. Vilnius: Mokytojų kompetencijos centras.
12. Rekomendacijos inovatyvioms pedagogų tobulinimo programoms ir jų realizavimui(2007). Vilnius: Mokytojų kompetencijos centras.
13. Pukelis K., Savickienė I., Fokienė A.(2009) Profesijos pedagogų kvalifikacijos kėlimo programų rengimo metodologija. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.
14. Mokytojo profesija Europoje: bendras apibūdinimas, tendencijos, problemos (2002).
Prieiga internetu: <http://www.eurydice.org>