

**KROVIMO KRANO (HIDROMANIPULATORIAUS) OPERATORIAUS  
MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

T32104108 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 20 mokymosi kreditų

Kvalifikacijos pavadinimas – savaeigio strėlinio kranų operatorius

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – III

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti – pagrindinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai ir stojančiajam – ne jaunesnis kaip 18 metų amžius ir C1 arba C kategorijos transporto priemonių vairuotojo pažymėjimas arba TR1 traktorininko kategorijos pažymėjimas

# 1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

**Programos paskirtis.** Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) operatoriaus modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam savaeigio strėlinio kranų operatoriumi parengti, kuris gebėtų organizuoti darbus kranų darbo zonoje ir eksploatuoti krovimo kraną (hidromanipuliatorių).

## **Būsimo darbo specifika.**

Darbas reikalauja fizinės ištvermės, atidumo, susikaupimo.

Savaeigio strėlinio kranų operatoriaus darbo priemonė yra krovimo kranas (hidromanipuliatorius).

Savaeigio strėlinio kranų operatorius savo veikloje vadovaujasi darbuotojų saugos ir sveikatos, ergonomikos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos, aplinkosaugos reikalavimais.

## 2. PROGRAMOS PARAMETRAI

Valstybinis kodas	Modulio pavadinimas	LTKS lygis	Apimtis mokymosi kreditais	Kompetencijos	Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai
<b>Įvadinis modulis*</b>					
<b>Bendrieji moduliai*</b>					
<b>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 15 mokymosi kreditų)</b>					
<i>Privalomieji (iš viso 15 mokymosi kreditų)</i>					
310410008	Darbų organizavimas kranų darbo zonoje	III	5	Taikyti teisės aktų reikalavimus organizuojant saugų darbą kėlimo kranais.	Paašškinti darbo kėlimo kranais reikalavimus. Apibūdinti kranų operatoriaus teises, pareigas ir atsakomybes. Apibūdinti pavojingų darbų organizavimo principus. Paašškinti nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevencijos priemones. Įmītis atitinkamų veiksmų atsidūrus avarinėje situacijoje.
				Organizuoti saugų krovinių kabinimą ir perkėlimą.	Apibūdinti krovinių kabinimo įrangą ir jos tinkamą eksploatavimą. Paašškinti tinkamo krovinių užkabinimo, reguliavimo ir atkabinimo principus.
310410011	Krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) eksploatavimas	III	10	Valdyti krovimo kraną (hidromanipulatorių).	Paašškinti krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) pagrindinius techninius duomenis, konstrukciją, jo įrenginius bei veikimo principą. Įvertinti rizikos veiksnius krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) darbo zonoje. Pastatyti krovimo kraną (hidromanipulatorių) pagal reikalavimus. Patikrinti krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) veikimą. Eksploatuoti krovimo kraną (hidromanipulatorių) pagal reikalavimus.
				Vykdyti pakrovimo, iškrovimo ir montavimo darbus krovimo kranu	Suprasti stropuotojo perduodamus žodinius pranešimus ar ženklus rankomis. Įvardyti krovinių rūšis ir įvertinti krovinio svorį.

				(hidromanipuliatoriumi).	Apžiūrėti kėlimo reikmenis. Atlikti kėlimo operacijas (pakrovimo ir iškrovimo darbus). Atlikti konstrukcijų kėlimą, vykdant montavimo darbus krovimo kranu (hidromanipuliatoriumi). Užtikrinti saugų krovinių krovimą ir sandėliavimą.
<b>Pasirenkamieji moduliai*</b>					
<b>Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)</b>					
3000002	Įvadas į darbo rinką	III	5	Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje.	Susipažinti su būsimo darbo specifiška ir darbo vieta. Įvardyti asmenines integracijas į darbo rinką galimybes. Demonstruoti realioje darbo vietoje įgytas kompetencijas.

\* Šie moduliai vykdant tęstinį profesinį mokymą neįgyvendinami, o darbuotojų saugos ir sveikatos bei saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas yra integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

### 3. REKOMENDUOJAMA MODULIŲ SEKA

Valstybinis kodas	Modulio pavadinimas	LTKS lygis	Apimtis mokymosi kreditais*	Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)
<b>Įvadinis modulis*</b>				
<b>Bendrieji moduliai*</b>				
<b>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 15 mokymosi kreditų)</b>				
<i>Privalomieji (iš viso 15 mokymosi kreditų)</i>				
310410008	Darbų organizavimas kranų darbo zonoje	III	5	<i>Netaikoma.</i>
310410011	Krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) eksploatavimas	III	10	<i>C1 arba C kategorijos transporto priemonių vairuotojo pažymėjimas arba TR1 traktorininko kategorijos pažymėjimas.</i>
<b>Pasirenkamieji moduliai*</b>				
<b>Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)</b>				
3000002	Įvadas į darbo rinką	III	5	<i>Baigti visi savarakiško strėlinio kranų operatoriaus kvalifikaciją sudarantys privalomieji moduliai.</i>

\* Šie moduliai vykdant tęstinį profesinį mokymą neįgyvendinami, o darbuotojų saugos ir sveikatos bei saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas yra integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

\* Moduluose integruojamų bendrųjų gebėjimų, Kritinio mąstymo, kūrybingumo, iniciatyvumo, problemų sprendimo, sprendimų priėmimo ir konstruktyvaus jausmų valdymo ugdymui skiriama ne mažiau 10 procentų bendro modulinei programai skirto laiko. Moduluose nustatytam gebėjimui ugdyti skiriamos valandos nurodytos Krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) operatoriaus modulinės profesinio mokymo programos įgyvendinimo plane.

#### 4. BENDRŲJŲ GEBĖJIMŲ UGDYMAS

Ugdant profesijai reikalingas kompetencijas, kartu ugdomi mokinio bendrieji visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimai. Kritinis mąstymas, kūrybingumas, iniciatyvumas, problemų sprendimas, sprendimų priėmimas ir konstruktyvus jausmų valdymas ugdomas kartu su bendraisiais gebėjimais (žr. lentelę Nr. 1. Profesinei veiklai reikalingų bendrųjų gebėjimų sąrašas).

Lentelė Nr. 1

#### PROFESINEI VEIKLAI REIKALINGŲ BENDRŲJŲ GEBĖJIMŲ SĄRAŠAS

Bendrosios kompetencijos	Bendrųjų kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai
Raštingumo kompetencija	Parašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką. Bendrauti vartojant profesinę terminiją.
Daugiakalbystės kompetencija	Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, elektroninį laišką užsienio kalba. Vartoti pagrindinius terminus, susijusius su darbu naudojant kėlimo kranus užsienio kalba.
Matematinė kompetencija ir gamtos mokslų, technologijų ir inžinerijos kompetencija	Atlikti svorio, kiekio ir tūrio skaičiavimus. Naudotis ryšio ir komunikacijos priemonėmis.
Skaitmeninė kompetencija	Pildyti kompiuteriu dokumentus. Atlikti informacijos paiešką internete. Rinkti, apdoroti ir saugoti reikalingą darbui informaciją.
Asmeninė, socialinė ir mokymosi mokyti kompetencija	Įsivertinti turimas žinias ir gebėjimus. Organizuoti savo mokymąsi. Pritaikyti turimas žinias ir gebėjimus dirbant individualiai ir kolektyve.
Pilietišumo kompetencija	Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes. Spręsti psichologines krizines situacijas. Gerbti save, kitus, savo šalį ir jos tradicijas.
Verslumo kompetencija	Rodyti iniciatyvą darbe, namie, kitoje aplinkoje Padėti aplinkiniams, kada jiems reikia pagalbos Dirbti savarankiškai, planuoti savo laiką.
Kultūrinio sąmoningumo ir raiškos kompetencija	Pažinti įvairių šalių regionų tradicijas ir papročius. Pažinti įvairių šalių kultūrinius skirtumus.

## 5. PROGRAMOS STRUKTŪRA, VYKDANT PIRMINĮ IR TĘSTINĮ PROFESINĮ MOKYMĄ

<b>Kvalifikacija – savaeigio strėlinio kran operatorius, LTKS lygis III</b>	
<b>Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra</b>	<b>Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui, struktūra</b>
<i>Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)</i> –	<i>Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –	<i>Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> -	<i>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 15 mokymosi kreditų)</i> <i>Privalomieji (iš viso 15 mokymosi kreditai)</i> Darbų organizavimas kran darbo zonoje, 5 mokymosi kreditai Krovimo kran (hidromanipulatoriaus) eksploatavimas, 10 mokymosi kreditų
<i>Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –	<i>Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)</i> –	<i>Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)</i> Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai

### **Pastabos**

- Vykiant tęstinį profesinį mokymą asmens ankstesnio mokymosi pasiekimai įskaitomi švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
- Tęstinio profesinio mokymo programos modulius gali vesti mokytojai, įgiję andragogikos žinių ir turintys tai pagrindžiantį dokumentą arba turintys neformaliojo suaugusiųjų švietimo patirties.
- Tęstinio profesinio mokymo programose darbuotojų saugos ir sveikatos mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokoma pagal Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. ISAK-1953 „Dėl Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašo patvirtinimo“. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokymą vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
- Tęstinio profesinio mokymo programose saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas integruojamas pagal poreikį į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.
- Moduluose integruojamų bendrųjų gebėjimų, Kritinio mąstymo, kūrybingumo, iniciatyvumo, problemų sprendimo, sprendimų priėmimo ir konstruktyvaus jausmų valdymo ugdymui skiriama ne mažiau 10 procentų bendro modulinei programai skirto laiko. Moduluose nustatytam gebėjimui ugdyti skiriamos valandos nurodytos Krovimo kran (hidromanipulatoriaus) operatoriaus modulinės profesinio mokymo programos įgyvendinimo plane.

## 6. PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI

### 6.1. ĮVADINIS MODULIS

Nėra.

## 6.2. KVALIFIKACIJĄ SUDARANČIOMS KOMPETENCIJOMS ĮGYTI SKIRTI MODULIAI

### 6.2.1. Privalomieji moduliai

**Modulio pavadinimas – „Darbų organizavimas krano darbo zonoje“**

Valstybinis kodas	310410008	
Modulio LTKS lygis	III	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)	Netaikoma	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Taikyti teisės aktų reikalavimus organizuojant saugų darbą kėlimo kranais.	1.1. Paaiškinti darbo kėlimo kranais reikalavimus.	<b>Tema. Teisės aktai, reglamentuojantys darbuotojų saugą ir sveikatą, darbą kėlimo kranais</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas</li> <li>• Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas</li> <li>• Kėlimo kranų naudojimo taisyklės</li> <li>• Techninis reglamentas „Mašinų sauga“</li> <li>• Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00</li> <li>• Techninis reglamentas „Kėlimo reikmenys. Sertifikavimas ir ženklavimas“</li> <li>• Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės</li> <li>• Rizikos vertinimo bendrieji nuostatai</li> <li>• Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai</li> </ul>
	1.2. Apibūdinti krano operatoriaus teises, pareigas ir atsakomybes.	<b>Tema. Darbuotojų, dirbančių su kranu, atsakomybės</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kėlimo įrenginių priežiūros meistras</li> <li>• Krano darbo vadovas</li> <li>• Krano operatorius</li> <li>• Krovinių kabinėtojas (stropuotojas)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kėlimo kranų elektrikas</li> <li>• Kėlimo įrenginių šaltkalvis-montuotojas</li> </ul> <p><b>Tema. Kranų darbų vykdymo reikalavimai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krano operatoriaus veiksmai prieš darbo pradžią</li> <li>• Krano operatoriaus veiksmai darbo metu</li> <li>• Krano operatoriaus veiksmai darbo pabaigoje</li> <li>• Veiksmai ypatingais atvejais</li> </ul>
1.3. Apibūdinti pavojingų darbų organizavimo principus.	<p><b>Tema. Pavojų identifikavimas ir darbų atlikimo organizavimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pavojų identifikavimas</li> <li>• Darbuotojų mokymas saugiai atlikti jiems pavestus darbus</li> <li>• Krano operatoriaus saugaus patekimo į darbo vietą reikalavimai ir naudojamos priemonės</li> <li>• Darbų su kranais organizavimo tvarka</li> <li>• Paskyra–leidimas, jos išdavimo tvarka</li> <li>• Krano pastatymas prie iškasų ir šlaitų bei elektros oro linijų</li> </ul>
1.4. Paaiškinti nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevencijos priemonės.	<p><b>Tema. Nelaimingi atsitikimai ir profesinės ligos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nelaimingų atsitikimų ir avarijų priežastys dirbant kėlimo mašinomis</li> <li>• Nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevencija</li> <li>• Rizikos vertinimas</li> </ul>
1.5. Imtis atitinkamų veiksmų atsidūrus avarinėje situacijoje.	<p><b>Tema. Gaisrinė sauga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai</li> <li>• Pirminių gaisro gesinimo priemonių naudojimas ir priežiūra</li> <li>• Veiksmai gaisro atveju</li> <li>• Veiksmai evakuacijos atveju</li> </ul> <p><b>Tema. Elektroauga</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektros srovės poveikis žmogui</li> <li>• Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės</li> <li>• Apsaugos nuo elektros poveikio priemonės ir būdai</li> <li>• Įžeminimas</li> </ul> <p><b>Tema. Pirmosios pagalbos teikimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiksmai nelaimingo atsitikimo atveju</li> <li>• Pirmoji pagalba (kraujavimo stabdymas, kaulų lūžiai, stuburo sužalojimas, nudegimas, nušalimas, saulės ir šilumos smūgis, smegenų sutrenkimas, defibriliatorius ir jo panaudojimo galimybės, įkandimai, pradinis gaivinimas)</li> </ul> <p><b>Tema. Kranų avarijos</b></p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dažniausios kranų avarijų priežastys</li> <li>• Veiksmai kranų avarijų atvejais</li> </ul>
2. Organizuoti saugų krovinių kabinimą ir perkėlimą.	2.1. Apibūdinti krovinių kabinimo įrangą ir jos tinkamą eksploatavimą.	<p><b>Tema. Krovinių kabinimo ir kėlimo įtaisai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krano kablio pakaba</li> <li>• Griebtuvas (greiferis)</li> <li>• Elektros magnetas, vakuuminis griebtuvas</li> <li>• Stropai</li> <li>• Traversos</li> <li>• Griebtuvai</li> <li>• Tara</li> </ul> <p><b>Tema. Stropų rūšys ir tipai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plieninių vielinių lynų stropai</li> <li>• Grandininiai stropai</li> <li>• Tekstiliniai (juostiniai, virviniai) stropai</li> <li>• Stropų žyminės plokštelės, etiketės</li> <li>• Stropų parinkimas</li> <li>• Stropų tinkamumo naudoti nustatymas</li> <li>• Stropų naudojimas nepalankioje aplinkoje</li> <li>• Gamintojo teikiama informacija apie stropo naudojimą ir techninę priežiūrą</li> </ul>
	2.2. Paaiškinti tinkamo krovinių užkabinimo, reguliavimo ir atkabinimo principus.	<p><b>Tema. Pasiruošimas kelti krovinį</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovinio masė</li> <li>• Svorio centras ir stabilumas</li> <li>• Krovinių stropavimo schemas</li> <li>• Krovinio kėlimo reikmenų tinkamumo naudoti įvertinimas</li> <li>• Krovinio užkabinimo būdai</li> <li>• Krovinių kabinimo ir kėlimo įtaisų parinkimas, jų techninės būklės patikrinimas</li> </ul> <p><b>Tema. Užkabinto krovinio reguliavimas ir atkabinimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiksmai prieš krovinio kėlimą</li> <li>• Bandomasis kėlimas</li> <li>• Krovinio reguliavimas</li> <li>• Apkrovos simetrija</li> <li>• Signalizavimas</li> <li>• Krovinių sandėliavimo schemas</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukcijų montavimas</li> <li>• Krovinių vartymo būdai</li> <li>• Krovinių padavimas per angas</li> <li>• Atvejai, kada darbams privalo vadovauti kėlimo kranų darbo vadovas</li> <li>• Transporto priemonių pakrovimas ir iškrovimas</li> <li>• Krovinių perkėlimas keliais kranais</li> <li>• Darbas su kranais šalia elektros perdavimo linijų apsauginės zonos</li> </ul>
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Paaiškinti darbo kėlimo kranais reikalavimai. Apibūdintos krano operatoriaus teisės, pareigos ir atsakomybės. Apibūdinti pavojingų darbų organizavimo principai. Paaiškintos nelaimingų atsitikimų ir profesinių ligų prevencijos priemonės. Pademonstruotos žinios, kokių reikia imtis veiksmų atsidūrus avarinėje situacijoje ir gaisro atveju. Apibūdinta krovinių kabinimo įranga ir jos tinkamas eksploatavimas. Paaiškinti tinkamo krovinių užkabinimo, reguliavimo ir atkabinimo principai.	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p><i>Mokymo(si) medžiaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga</li> <li>• Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros įstatymas</li> <li>• Kėlimo kranų naudojimo taisyklės</li> <li>• Techninis reglamentas „Mašinų sauga“</li> <li>• Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje DT 5-00</li> <li>• Techninis reglamentas „Kėlimo reikmenys. Sertifikavimas ir ženklavimas“</li> <li>• Kėlimo kranų gamintojų techniniai ir eksploatavimo dokumentų pavyzdžiai</li> <li>• Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai</li> </ul> <p><i>Mokymo(si) priemonės:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaizdinės priemonės, plakatai, schemas, video medžiaga</li> </ul>	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. Praktinio mokymo vieta, aprūpinta kranu, krovinių, krovinių kėlimo ir kabinimo įtaisais.	
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;</li> <li>2) kompetenciją dirbti kėlimo įrenginių priežiūros meistrui;</li> <li>3) inžinerijos mokslų ar technologijos mokslų studijų kryptių grupės (ar lygiavertį) išsilavinimą ir profesinę patirtį modulio kompetencijas atitinkančioje veiklos srityje.</li> </ol> <p>Darbuotojų saugos ir sveikatos temas gali mokyti, turintis kompetenciją dirbti darbuotojų saugos ir sveikatos specialistu visų ekonominės veiklos rūšių įmonėse.</p>	

**Modulio pavadinimas – „Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) eksploatavimas“**

Valstybinis kodas	310410011	
Modulio LTKS lygis	III	
Apimtis mokymosi kreditais	10	
Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)	C1 arba C kategorijos transporto priemonių vairuotojo pažymėjimas arba TR1 traktorininko kategorijos pažymėjimas	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Valdyti krovimo kraną (hidromanipuliatorių).	1.1. Paaiškinti krovimo kranų (hidromanipuliatorių) pagrindinius techninius duomenis, konstrukciją, jo įrenginius bei veikimo principą.	<p><b>Tema. Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) konstrukcija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) pagrindiniai techniniai duomenys, krovimo konstrukcija</li> <li>• Trišakio kranų (vožtuvo) konstrukcija, išleidžiamosios atramos, kolonos ir posūkio įrenginys, strėlės ir rotatoriaus įrenginys</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) keičiamieji kėlimo reikmenys</li> <li>• Kranų darbo režimai</li> </ul> <p><b>Tema. Hidraulinės mašinos, įrenginiai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidraulinės mašinos, įrenginiai, jų veikimo principai</li> <li>• Hidraulinė pavarų elementai ir įrenginiai</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) techninė dokumentacija</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) valdymo pultas</li> </ul>
	1.2. Įvertinti rizikos veiksnius krovimo kranų (hidromanipuliatorių) darbo zonoje.	<p><b>Tema. Rizikos veiksnių krovimo kranų (hidromanipuliatorių) darbo zonoje ir atliekant darbus su krovimo kranu (hidromanipuliumi) vertinimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darbas krovimo kranu (hidromanipuliumi) elektros tiekimo linijos apsauginėje vietoje</li> <li>• Kranų darbo zonos</li> <li>• Kroviniai, kurios draudžiama kelti su krovimo kranu (hidromanipuliumi)</li> <li>• Pavojingų krovinių perkėlimas su krovimo kranu (hidromanipuliumi)</li> <li>• Profesinės rizikos veiksniai dirbant su krovimo kranais (hidromanipuliumiais)</li> </ul>
	1.3. Pastatyti krovimo kraną (hidromanipuliatorių) pagal reikalavimus.	<p><b>Tema. Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) pastatymas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) pastatymo reikalavimai</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) stovumas</li> <li>• Veiksniai, turintys įtakos krovimo kranų (hidromanipuliatorių) pastatymui</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatorių) pastatymas darbo vietoje</li> </ul>

	1.4. Patikrinti krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) veikimą.	<p><b>Tema. Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) veikimo patikra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) naudojimo taisyklės</li> <li>• Kraną judesiai, nurodyti krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) naudojimo instrukcijoje</li> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) patikrinimas jį apžiūrint, tuščia eiga išbandant pagrindinius jo mechanizmus ir perkeliant lengvą krovinį</li> </ul>
	1.5. Eksploatuoti krovimo kraną (hidromanipulatorių) pagal reikalavimus.	<p><b>Tema. Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) techninė patikra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vizualus vertinimas ar kranas yra tinkamas naudoti</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) defektai, gedimai ir jų priežastys</li> <li>• Detalių dilimo priklausomybė nuo kraną darbo laiko</li> <li>• Kraną nuolatinė priežiūra ir remontas</li> </ul> <p><b>Tema. Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) priežiūros ir remonto dokumentacija</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) priežiūros dokumentacija, jos pildymas ir saugojimas</li> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) remontų apskaitos dokumentacija, jos pildymas</li> </ul> <p><b>Tema. Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) priežiūra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) kasdieninė (kaspamaininė) priežiūra</li> <li>• Periodinė ir sezoninė techninės būklės priežiūra</li> <li>• Kraną detalių, mazgų ir krovinių kabinimo įtaisų leistinos nudilimo normos, defektavimas, brokavimas ir remontas</li> <li>• Dažniausiai pasitaikantys krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) gedimai</li> </ul> <p><b>Tema. Krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) eksploatavimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) eksploatavimo reikalavimai</li> <li>• Krovimo kraną (hidromanipulatoriaus) naudojimo instrukcija</li> <li>• Važiavimas krovimo kranu (hidromanipulatoriumi) automobilių keliais</li> </ul>
2. Vykdyti pakrovimo, iškrovimo ir montavimo darbus krovimo kranu (hidromanipulatoriumi).	2.1. Suprasti stropuotojo perduodamus žodinius pranešimus ar ženklus rankomis.	<p><b>Tema. Pasikeitimo informacijos tarp stropuotojo ir kraną operatoriaus pagrindiniai ženklai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasikeitimo informacijos tarp stropuotojo ir kraną operatoriaus</li> <li>• Darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimai</li> <li>• Stropuotojo ir kraną operatoriaus pareiginės, saugos ir sveikatos instrukcijos</li> <li>• Signalizuotojo skyrimo tvarka</li> </ul>
	2.2. Įvardyti krovinių rūšis ir įvertinti krovinio svorį.	<p><b>Tema. Krovinio įvertinimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovinių ženklavimas</li> <li>• Krovinių svorio nustatymas</li> <li>• Krovinio gabaritų, svorio, svorio centro įvertinimas</li> <li>• Krovinių rūšys, jų stropavimo schemas</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reikalavimai patikimam krovinių aprišimui ir užkabinimui, saugiam perkėlimui, gabenimui ir nuleidimui</li> </ul>
	2.3. Apžiūrėti kėlimo reikmenis.	<p><b>Tema. Krovinių kabinimo ir kėlimo įrangos būklės vertinimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabliai, stropai, traversos, tara, griebtuvai</li> <li>• Krovinių kabinimo ir kėlimo įranga, jos naudojimas ir brokavimas</li> <li>• Stropavimo schemas</li> </ul>
	2.4. Atlikti kėlimo operacijas (pakrovimo ir iškrovimo darbus).	<p><b>Tema. Pakrovimo ir iškrovimo darbai</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovinių kėlimas esant didžiausiajam ir mažiausiajam strėlės siekiui</li> <li>• Didžiausioji ir mažiausioji apkrova</li> <li>• Automobilių, pusvagonių, platformų pakrovimo ir iškrovimo darbų organizavimas</li> <li>• Pavojingų, nestandartinių krovinių pakrovimas ir iškrovimas</li> <li>• Ilgų ir didelių gabaritų krovinių bei krovinių, artimų kranų keliamajai galiai, kėlimas</li> <li>• Rąstų pakrovimas ir iškrovimas</li> </ul>
	2.5. Atlikti konstrukcijų kėlimą, vykdant montavimo darbus krovimo kranu (hidromanipuliatoriumi).	<p><b>Tema. Konstrukcijų montavimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukcijų montavimo darbai krovimo kranu (hidromanipuliatoriumi)</li> <li>• Krovinių svorio nustatymas</li> <li>• Krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) veikimo pavojingos zonos</li> <li>• Sąlygos kai draudžiama dirbti krovimo kranu (hidromanipuliatoriumi)</li> <li>• Kėlimas mažinant krovinio svyravimą</li> <li>• Darbų technologijos (vykdymo) projektas, technologinės kortelės, darbo brėžiniai, schemas, statybos montavimo darbų vykdymo ypatumai</li> </ul>
	2.6. Užtikrinti saugų krovinių krovimą ir sandėliavimą.	<p><b>Tema. Krovinių krovimas ir sandėliavimas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krovinių pakrovimas į transporto priemonę</li> <li>• Krovinių iškrovimas į sandėliavimo vietą</li> <li>• Krovinių sandėliavimas</li> <li>• Krovinių saugojimas lauko aikštelėje</li> <li>• Sandėliavimo vietų tipai</li> <li>• Sandėliavimo vietos paruošimas</li> <li>• Krovinių sandėliavimo schemas</li> </ul>
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Paaiškinti krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) pagrindiniai techniniai duomenys, konstrukcija, jo įrenginiai bei veikimo principas. Įvertinti rizikos veiksniai krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) darbo zonoje ir atliekant darbus su krovimo kranu (hidromanipuliatoriumi). Krovimo kranas (hidromanipuliatorius) pastatytas pagal reikalavimus. Patikrintas krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) veikimas. Krovimo kranas (hidromanipuliatorius) eksploatuojamas pagal reikalavimus. Apibūdintas krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) techninės patikros organizavimas. Apibūdinti krovimo kranų (hidromanipuliatoriaus) remonto	

	darbai. Apibūdinti pildomi krovimo kranu (hidromanipulatoriaus) priežiūros dokumentai. Suprasti pasikeitimo informaciją tarp stropuotojo ir kranu operatoriaus ženklai. Įvardytos krovinių rūšys ir įvertintas kroviny. Apžiūrėti kėlimo reikmenys. Atlikti pakrovimo ir iškrovimo darbai krovimo kranu (hidromanipulatoriumi) laikantis darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. Atlikti konstrukcijų kėlimo, vykdamontavimo darbus, darbai krovimo kranu (hidromanipulatoriumi). Pademonstruotas saugus krovinių krovimas ir sandėliavimas laikantis krovinių sandėliavimo schemų.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<p><i>Mokymo(si) medžiaga:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga</li> <li>• Kėlimo kranų naudojimo taisyklės</li> <li>• Krovimo kranu (hidromanipulatoriaus) gamintojo parengti naudotojo vadovai ir instrukcijos</li> <li>• Hidraulinių mašinų, įrenginių, įrankių naudojimo instrukcijos</li> <li>• Krovimo kranu (hidromanipulatoriaus) gamintojo techniniai ir eksploataavimo dokumentų pavyzdžiai</li> <li>• Saugos ir sveikatos apsaugos ženklų naudojimo darbovietėse nuostatai</li> </ul> <p><i>Mokymo(si) priemonės:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaizdinės priemonės, plakatai, schemas, video medžiaga</li> </ul>
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	<p>Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti.</p> <p>Praktinio mokymo vieta, aprūpinta krovimo kranu (hidromanipulatoriumi), krovinių, krovinių kėlimo ir kabinimo įtaisais.</p>
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;</li> <li>2) kompetenciją dirbti kėlimo įrenginių priežiūros meistrų;</li> <li>3) kompetenciją valdyti (naudoti) hidraulinį krovimo kraną ir 1 metų krovimo kranų valdymo profesinę patirtį arba inžinerijos mokslų ar technologijos mokslų studijų krypties grupės (ar lygiavertį) išsilavinimą ir profesinę patirtį modulio kompetencijas atitinkančioje veiklos srityje.</li> </ol> <p>Darbuotojų saugos ir sveikatos temas gali mokyti, turintis kompetenciją dirbti darbuotojų saugos ir sveikatos specialistu visų ekonominės veiklos rūšių įmonėse.</p>

### 6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI

*Nėra.*

### 6.4. BAIGIAMASIS MODULIS

#### Modulio pavadinimas – „Įvadas į darbo rinką“

Valstybinis kodas	3000002
Modulio LTKS lygis	III
Apimtis mokymosi kreditais	5
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai
1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje.	1.1. Susipažinti su būsimo darbo specifiška ir darbo vieta. 1.2. Įvardyti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. 1.3. Demonstruoti realioje darbo vietoje įgytas kompetencijas.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Siūlomas baigiamojo modulio vertinimas – <i>atlikta (neatlikta)</i> .
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<i>Nėra.</i>
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas savaeigio strėlinio kranų operatoriaus kvalifikaciją sudariančias kompetencijas.
Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Mokinio mokymuisi modulio metu vadovauja mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) kompetenciją dirbti kėlimo įrenginių priežiūros meistrų; 3) kompetenciją valdyti (naudoti) hidraulinių krovimo kranų ir 1 metų krovimo kranų valdymo profesinę patirtį arba inžinerijos mokslų ar technologijos mokslų studijų krypties grupės (ar lygiavertį) išsilavinimą ir krovimo kranų valdymo ar eksploatavimo profesinę patirtį. Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 1 metų hidraulinių krovimo kranų valdymo profesinę patirtį.