

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos socialinės
apsaugos ir darbo ministro
2012 m. ketvirtos mėn. 11 d.
įsakymu Nr. A1-405

KROVIMO KRANŲ (HIDROMANIPULIATORIŲ) OPERATORIAUS MOKYMO PROGRAMA

TRAINING PROGRAMME FOR LOADING-CRANE (HYDROMANIPULATOR) OPERATORS

Programos valstybinis kodas: 260052107

Igyjama teisė: **valdyti (naudoti) hidraulinį krovimo kraną**

Reikalavimai amžiui: **ne jaunesnis kaip 18 m.**

Reikalavimai išsilavinimui: **pagrindinis**

Reikalavimai darbo patirčiai: **nenustatyti**

Reikalavimai kvalifikacijai: **vairuotojo C kategorija arba traktorininko kvalifikacija**

Mokymo trukmė: **120 val. (3 savaitės)**

MOKYMO PROGRAMA SUDERINTA:

Valstybinė darbo inspekcija prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos
(institucijos pavadinimas)

Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus
pavadootoja Svetlana Černuševič

(pareigos, vardas, pavardė, parašas)
Lietuvos Respublikos
vyriausiojo valstybinio darbo
inspektoriaus pavadootoja
Svetlana Černuševič

2012 m. liepos 23 d.

Programą vertinusių ekspertų išvada:

Mokymo programa atitinka nustatytus reikalavimus ir yra tinkama įgyti kompetencijai, reikalingai teisė
aktų reglamentuojamam darbui atlikti

Ekspertų pareigos, vardai, pavardės, parašai ir data

Valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Planavimo ir veiklos
stebėsenos skyriaus vyriausioji darbo inspektore

Jolita Urbanavičienė

Valstybinės darbo inspekcijos prie Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos Technikos saugos skyriaus
vyriausioji darbo inspektore Irena Mikalajūnienė

2012 m. liepos 09 d.

MOKYMO PROGRAMOS TURINYS

1. Mokymo programos apibūdinimas.....	3
2. Mokymo planas	6
3. Reikalavimai mokytojams	9
4. Reikalavimai metodiniams ir materialiesiems ištekliams.....	10
5. Baigiamųjų mokymosi pasiekimų vertinimas	12

MOKYMO PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

Mokymo programos rengimo pagrindas ir tikslas

Lietuvos Respublikos įmonės, organizacijos, fiziniai asmenys įsigyja ir naudoja hidraulinius krovimo kranus (manipulatorius) (toliau – krovimo kranas). Tai mobilūs ir patikimi kėlimo įrenginiai, skirti krovinių pakrovimo ir iškrovimo darbams.

Didesnės kaip 1 tonos keliamosios galios strėliniai kranai, turintys įrengtus strėlės siekio keitimo ir (arba) posūkio mechanizmus (tarp jų – krovimo kranai), yra įtraukti į įgaliotų įstaigų prižiūrimų ir valstybės registre registruojamų potencialiai pavojingų įrenginių (nurodant jų parametrus) sąrašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2004 m. lapkričio 9 d. įsakymu Nr. A1-246 (Žin., 2004, Nr. 166-6070). Darbuotojai, valdantys (naudojantys) tokius įrenginius, turi būti mokomi ir atestuojami mokymo įstaigose.

Programos tikslas – išmokyti darbuotoją saugiai valdyti (naudoti) krovimo kraną, t. y. išmokyti kokybiškai, pagal technologiją ir reikalavimus, saugiais darbo metodais prižiūrėti, patikrinti krovimo kraną, užtikrinti saugų įvairius krovinių krovimo bei sandėliavimo darbus atliekančio kranų valdymą, siekiant išsaugoti žmonių gyvybę, sveikatą ir aplinką nuo žalingo įrenginio poveikio.

Krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) operatoriaus mokymo programa parengta papildžius ir iš dalies pakeitus iki šiol taikytą bei Studijų ir mokymo programų registre įregistruotą Hidromanipulatorių operatoriaus mokymo programą.

Krovimo kranų (hidromanipulatoriaus) operatoriaus mokymo programa parengta vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais (toliau - Nuostatai), patvirtintais Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. A1-287/V-611 (Žin., 2011, Nr. 76-3683), Kėlimo kranų naudojimo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr. A1-425 (Žin., 2010, Nr. 112-5717), Darbuotojų saugos ir sveikatos srities mokymo programų rengimo ir įteisinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2011 m. kovo 28 d. įsakymu Nr. A1-163 (Žin., 2011, Nr. 38-1824), Darbuotojų saugos ir sveikatos srities mokymo programų rengimo, atnaujinimo (keitimo) organizavimo ir vertinimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2011 m. birželio 29 d. įsakymu Nr. V-142 (Žin., 2011, Nr. 83-4075).

Vadovaujantis Kėlimo kranų naudojimo taisyklių reikalavimais, krovimo kranui valdyti ir nuolatinei priežiūrai atlikti skiriami ne jaunesni kaip 18 metų amžiaus asmenys, apmokyti pagal šią mokymo programą ir atestuoti, pasitikrinę sveikatą ir turintys galiojančią sveikatos priežiūros įstaigos išvadą apie tinkamumą šiam darbui. Krovimo kranas dažniausiai montuojamas ant krovinių automobilių platformų arba traktorių, todėl transporto priemonę valdantys asmenys privalo turėti vairuotojo C kategoriją arba traktorininko kvalifikaciją. Darbo patirčiai reikalavimai nekeliama, todėl pagal šią programą gali mokytis ir darbo patirties neturintys asmenys.

Mokymosi programos trukmė – 3 savaitės (120 val.). Teoriniam mokymui, kuris organizuojamas mokymo įstaigoje, numatyta 48 valandos. Praktinio mokymo trukmė – 72 val. Praktinis mokymas organizuojamas praktinio mokymo vietose (kaip nurodyta išduotoje mokymo licencijoje) įmonėje ar mokymo įstaigoje, mokant saugiai valdyti krovimo kraną ir perkelti krovinį. Vykdančią praktinį mokymą įmonėje pagal praktinio mokymo sutartį, mokymo įstaiga turi pateikti praktinio mokymo planą ir užtikrinti, kad paskirtas praktikos vadovas ir praktinį mokymą įmonėje vykdančią praktinio mokymo mokytojas (instruktorius) atitiktų mokymo programoje nustatytus

reikalavimus, bei įsitikinti, ar bus sudarytos sąlygos įgyti reikalingų krovimo kranų valdymo įgūdžių. Praktinio mokymo metu išmokstama valdyti krovimo kraną ir kelti juo krovinius. Darbo vietoje praktiką atliekančiuosius būtina apmokyti ir instrukuoti, kaip dirbti su konkrečiu įrenginiu, vadovaujantis to įrenginio naudojimo instrukcija.

Mokymosi rezultatai įvertinami egzaminu, kuris apima teorinių žinių tikrinimą ir praktinių įgūdžių vertinimą.

Atestuotiesiems darbuotojams, prieš pradėdant dirbti įmonėje, įmonėje nustatyta tvarka gali būti paskirta stažuotė.

Programą parengė VŠĮ Alytaus darbo rinkos mokymo centro darbuotojų saugos ir sveikatos vyresnioji profesijos mokytoja, statybos inžinierė Stasė Stravinskienė.

Mokymosi pasiekimai

Eil. Nr.	Mokymosi pasiekimai
1.	Žinos potencialiai pavojingų įrenginių naudojimo reikalavimus, išmanys krovimo kranų operatoriaus darbo specifiką
2.	Žinos potencialiai pavojingų įrenginių ir darbų sąvokas
3.	Supras krovimo kranų techninių patikrinimų ir registravimo Valstybės registre tikslus ir esmę
4.	Žinos kėlimo įrenginių priežiūros organizavimo įmonėje tvarką, kranų darbo vadovo ir kėlimo įrenginių priežiūros meistro pareigas
5.	Išmanys medžiagas, naudojamas gaminant ir naudojant krovimo kranus
6.	Išmanys krovimo kranų pagrindinius techninius duomenis, jų konstrukciją, veikimo principą, krovimo kranų stovumo (nesvarumo) sąlygas
7.	Supras pagrindinių krovimo kranų elementų ir mazgų (kolonos, išleidžiamų atramų, posūkio įrenginio, strėlės, rotatoriaus) įrengimą, konstrukciją ir veikimą
8.	Supras hidraulinių įrenginių ir sistemų veikimo principą
9.	Išmanys krovimo kranų kontrolinių ir saugos įtaisų klasifikavimą, konstrukciją, veikimą
10.	Žinos krovimo kranų pastatymui, eksploatavimui keliamus reikalavimus
11.	Žinos kėlimo reikmenų eksploatavimui keliamus reikalavimus
12.	Išmanys krovimo kranų techninio patikrinimo ir remonto rūšis ir periodiškumą, jų priežiūros dokumentacijos tvarkymą
13.	Žinos krovimo kranų operatoriaus saugos ir sveikatos instrukcijų reikalavimus krovinių kabinimui, perkėlimui, pakrovimo ir iškrovimo darbų vykdymui
14.	Žinos Lietuvos Respublikos saugos ir sveikatos įstatymo, gaisrinės saugos ir elektroaugos reikalavimų bendruosius nuostatus
15.	Supras individualių darbo santykių esmę
16.	Mokės įvertinti rizikos veiksnius, atsirandančius dirbant ir prižiūrint krovimo kranus; žinos, kokių būtinų atsargumo priemonių reikia imtis rizikai sumažinti
17.	Mokės valdyti krovimo kraną ir naudotis jo valdymo įrenginiais
18.	Gebės teisingai ir saugiai pastatyti krovimo kranus bei paruošti juos darbui
19.	Gebės atlikti krovimo kranų priežiūrą kiekvieną pamainą ir vertinti jo techninę būklę
20.	Gebės saugiai kilnoti krovinius ir vykdyti pakrovimo ir iškrovimo darbus

MOKYMO PLANAS

Eil. Nr.	Temų, potemių pavadinimai	Valandų skaičius		
		teorijai	praktiniam mokymui	praktinei užduočiai atlikti
I. Teorinis mokymas				
1.	Bendrieji reikalavimai	2	-	-
1.1	Mokymo programos turinys. Mokymosi ir baigiamųjų egzaminų tvarka	1	-	-
1.2	Potencialiai pavojingų įrenginiai. Potencialiai pavojingų įrenginių ir pavojingų darbų sąvokos. Krovimo kranų operatoriaus darbo specifi­ka	1	-	-
2.	Krovimo kranų konstrukcija	20	-	-
2.1.	Krovimo kranų konstrukcija, techniniai duomenys, stovumas	2	-	-
2.2.	Krovimo kranų stovumui įtakos turintys veiksniai	1	-	-
2.3.	Trišakio kranų (vožtuvo) konstrukcija. Išleidžiamos atramos	1	-	-
2.4.	Kolonos ir posūkio įrenginys	2	-	-
2.5.	Strėlės ir rotatoriaus įrengimas	2	-	-
2.6.	Krovimo kranų keičiamieji kėlimo reikmenys	1	-	-
2.7.	Hidraulinės mašinos, įrenginiai, jų veikimo principas	2	-	-
2.8.	Hidraulinė pavarų elementai ir įrenginiai, jų veikimo principas. Hidraulinė alyva	2	-	-
2.9.	Matavimo ir kontrolės prietaisai	1	-	-
2.10.	Krovimo kranų valdymo pultas, valdymas	2	-	-
2.11.	Krovimo kranų techninė dokumentacija (pasas), žurnalai	4	-	-
3.	Krovimo kranų naudojimas ir priežiūra	24	-	-
3.1.	Krovimo kranų registravimas Potencialiai pavojingų įrenginių registre	1	-	-
3.2.	Krovimo kranų techniniai patikrinimai, apimtis, jų periodiškumas	2	-	-
3.3.	Kėlimo įrenginių nuolatinės priežiūros organizavimas	1	-	-
3.4.	Kėlimo įrenginių priežiūros meistro ir kranų darbo vadovo pareigos, atsakomybė	1	-	-
3.5.	Krovimo kranų gamintojo naudojimo instrukcijos nagrinėjimas	2	-	-
3.6.	Planinio išpėjamojo remonto (PIR) sistemos esmė, remonto darbų organizavimas	2	-	-

3.7.	Metalinų konstrukcijų defektai, mazgų ir mechanizmų galimi gedimai	2	-	-
3.8.	Hidraulinių sistemų, kontrolinių saugos įtaisų galimi gedimai	2	-	-
3.9.	Krovimo kranų priežiūra kiekvieną pamainą, tepimo lentelė, tepimo medžiagos, jų parinkimas	2	-	-
3.10.	Krovimo kranų pastatymas ir paruošimas darbui	2	-	-
3.11.	Kėlimo reikmenys, jų naudojimas, brokavimas	2	-	-
3.12.	Krovinių kabinimas, perkėlimas	2	-	-
3.13.	Krovinių sandėliavimas	1	-	-
3.14.	Rankų gestų (ženklų) reikšmės	1	-	-
3.15.	Draudimo dirbti su krovimo kranu priežastys	1	-	-
4.	Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai	10	-	-
4.1.	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo pagrindinės nuostatos. Darbų saugos organizavimas įmonėje. Darbdavių ir darbuotojų pareigos, teisės, darbdavių atsakomybė už darbuotojų saugą ir sveikatą	1	-	-
4.2.	Darbuotojų mokymas, atestavimas, instruktavimas. Krovimo kranų operatoriaus saugos ir sveikatos instrukcija, jos nagrinėjimas	2	-	-
4.3.	Nelaimingų atsitikimų darbe priežastys. Krovimo kranų operatoriaus veiksmai įvykus avarijai ar nelaimingam atsitikimui	1	-	-
4.4.	Elektrosaugos, gaisrinės saugos ir aplinkosaugos reikalavimai	2	-	-
4.5.	Darbo sąlygos. Profesinės rizikos vertinimas. Profesinių susirgimų priežastys. Asmeninės apsaugos priemonės	2	-	-
4.6.	Individualūs darbo santykiai. Darbo sutartis. Darbo ir poilsio laikas	2	-	-
II. Praktinis mokymas				
1.	Instruktavimai: įvadinis ir darbo vietoje. Susipažinimas su krovimo kranų naudojimo instrukcija	-	4	-
2.	Kaspažiniminė krovimo kranų priežiūra, dokumentacija, jos pildymas	-	2	-
3.	Krovimo kranų valdymo pultas, valdymo tvarka. Kėlimo reikmenys	-	4	-
4.	Krovimo kranų gedimų nustatymas ir veiksmai jiems šalinti	-	2	-
5.	Krovimo kranų pastatymas ir paruošimas darbui. Saugos įtaisų apžiūra, bandymas, veikimo patikrinimas pagal gamintojo pateiktą naudojimo instrukciją	-	8	-

6.	Krovimo krano valdymas, krovinių kilnojimas, transporto priemonių pakrovimo ir iškrovimo darbų vykdymas. Krovinių kėlimas esant didžiausiam ir mažiausiam strėlės siekiui, maksimali ir minimali apkrova. Krovinių sandėliavimas	-	44	-
Iš viso 120 val.		56	64	-
Baigiamojo vertinimo forma: teorinės žinios tikrinamos egzaminu raštu (testas); praktiniai įgūdžiai tikrinami vertinant praktinius darbus				
Baigiamajam vertinimui skiriamas laikas: teorinėms žinioms tikrinti skiriamos 1,5–2 valandos. Kiekvieno atestuojamojo praktiniams įgūdžiams įvertinti skiriama 15–20 minučių				

REIKALAVIMAI MOKYTOJAMS

Teorinį mokymą vykdančių mokytojų kvalifikacija, vadovaujantis teisės aktais ir siekiant užtikrinti mokymo kokybę, turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti technologijos mokslų studijų srities aukštąjį ar jam prilygintą išsilavinimą;
- privalo turėti pedagogo kvalifikaciją arba pažymėjimą, patvirtinantį, kad Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka išklaudytas pedagoginių-psichologinių žinių kursas;
- turi turėti ne mažesnę kaip vienerių metų darbo patirtį darbuotojų saugos ir sveikatos srityje;
- privalo turėti galiojantį kėlimo įrenginių priežiūros meistro pažymėjimą;
- privalo turėti darbuotojų saugos ir sveikatos specialisto pažymėjimą, suteikiantį teisę dirbti statybos, žemės ūkio (miškininkystės), transporto ekonominės veiklos rūšies įmonėse.

Mokytojams, dėstantiems bendrąsias darbuotojų saugos ir sveikatos temas, reikalavimas turėti kėlimo įrenginių priežiūros meistro pažymėjimą netaikomas.

Švietimo teikėjas, skirdamas asmenį dirbti mokytoju, turi atsižvelgti į Lietuvos Respublikos švietimo įstatymo (toliau – Įstatymas) (Žin., 1991, Nr.23-593; 2011, Nr. 38-1804) 48 straipsnio 8 dalyje numatytus apribojimus asmenims, siekiantiems dirbti mokytojais. Asmenys, įgiję kvalifikaciją ne Lietuvos Respublikoje, įgyja teisę dirbti mokytojais, jeigu Įstatymo 48 straipsnio 4 ir 5 dalyse nustatyta tvarka pripažįstama atitinkama kvalifikacija.

Mokytojai turi kelti kvalifikaciją, atnaujindami dalykines ir darbuotojų saugos ir sveikatos srities žinias.

Mokant įmonėje turi būti paskirtas praktinio mokymo vadovas, atsakingas už praktinio mokymo eigą pagal mokymo įstaigos parengtą mokymo planą. Praktinio mokymo (mokant įmonėje) vadovo kvalifikacija turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti aukštesnįjį inžinerijos ar inžinerinių mokslų srities arba aukštąjį technologijos mokslų studijų srities arba jam prilygintą išsilavinimą;
- privalo dirbti kėlimo įrenginių priežiūros meistras ar kėlimo kranų darbo vadovu.

Praktinį mokymą vykdančių mokytojų (instruktorių) kvalifikacija turi atitikti šiuos reikalavimus:

- privalo turėti ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą;
- privalo būti įgiję teisę valdyti krovimo kranus;
- privalo turėti ne mažesnę kaip vienerių metų krovimo kranų valdymo darbo patirtį.

REIKALAVIMAI MATERIALIESIEMS IR METODINIAMS IŠTEKLIAMS

Mokymui reikalingi šie materialieji ištekliai:

1. Teorinio mokymo patalpos turi atitikti Lietuvos higienos normą HN 102:2011 „Įstaiga, vykdanči formaliojo profesinio mokymo programą. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. balandžio 7 d. įsakymu Nr. V-326 (Žin., 2011, Nr. 45-2112). Mokinių skaičius grupėje negali viršyti įrengtų darbo vietų skaičiaus klasėje (pagal pateiktus duomenis dėl pasirengimo vykdyti mokymo programą ekspertizei).

2. Praktinio mokymo vieta gali būti įmonė, darbo vieta statybos objekte, mokymo įstaigos praktinio mokymo dirbtuvės, kuriose yra naudojamas krovimo kranas (hidromanipuliatorius). Praktiniam mokymui skirta vieta įrengiama vadovaujantis darbuotojų saugos ir sveikatos teisės aktų reikalavimais. Mokymui gali būti naudojamas tik Potencialiai pavojingų įrenginių registre registruotas krovimo kranas, kuris turi būti patikrintas įgalios potencialiai pavojingų įrenginių techninės būklės tikrinimo įstaigos bei atitinkantis teisės aktų reikalavimus jo naudojimui ir priežiūrai.

3. Įranga ir techninės teorinio mokymo priemonės:

3.1. lenta, televizorius, kompiuteris, įvairialypės terpės įrenginys (multimedija) mokymo medžiagai demonstruoti, kita demonstracinė technika (vaizdo, projekcinė aparatūra ir pan.), spausdintuvas;

3.2. hidraulinio variklio, vožtuvų, manometrų, hidrocilindro, alyvos skirstytuvo, žarnų, kablių, plieninių lynų, grandinių, sąvaržų, tekstilinių juostų, kėlimo reikmenų pavyzdžiai.

Mokymui reikalingi šie metodiniai ištekliai:

1. Skaidrės, plakatai (hidraulinės krovimo kranų schemas, valdymo pultai, tepimo lentelės ir kt.).

2. Krovimo kranų techninės dokumentacijos pavyzdžiai: pasai, instrukcijos ir kita techninė dokumentacija.

3. Krovimo kranų operatoriaus saugos ir sveikatos instrukcija.

4. Dalijamoji mokymosi medžiaga besimokantiejiems.

5. Parengta mokymosi medžiaga pagal kiekvieną programos temą.

6. Užduotys, testai tarpiniams bei baigiamiesiems mokymosi pasiekimams įvertinti.

7. Teisės aktai:

7.1. Lietuvos Respublikos potencialiai pavojingų įrenginių priežiūros statymas (Žin., 1996, Nr. 46-1116; 2000, Nr. 89-2742);

7.2. Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas (Žin., 2003, Nr. 70-3170);

7.3. Lietuvos Respublikos darbo kodeksas (Žin., 2002, Nr. 64-2569);

7.4. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. Nr. A1-425 (Žin., 2010, Nr. 112-5717);

7.5. Techninis reglamentas „Mašinų sauga“, patvirtintas Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro 2000 m. kovo 6 d. įsakymu Nr. 28 (Žin., 2000, Nr. 23-601; 2007, Nr. 129-5249);

7.6. Potencialiai pavojingų įrenginių avarijų tyrimo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2006 m. rugpjūčio 4 d. įsakymu Nr. A1-232/4-306 (Žin., 2006, Nr. 88-3481).

8. Literatūra ir kiti informacijos šaltiniai:

8.1. LST EN 12999:2011. Kranai. Krovimo kranai.

8.2. LST EN 13000: 2010. Kranai. Savaeigiai kranai.

8.3. LST EN 13000: 2010/ AC:2010. Kranai. Savaeigiai kranai.

8.4. LST EN ISO 14121-1:2007. Mašinų sauga. Rizikos vertinimas. 1 dalis. Principai (ISO 14121-1:2007).

8.5. LST EN 982:2000+a1:2009 „Mašinų sauga“. Hidraulinių ir pneumatinių sistemų bei jų komponentų saugos reikalavimai. Hidraulika.

8.6. LST EN 12644-1:2002+A1:2008. Kranai. Naudojimo ir bandymo informacija. 1 dalis. Instrukcijos.

8.7. LST EN 12644-2:2001+A1:2008. Kranai. Naudojimo ir bandymo informacija. 2 dalis. Ženklinimas.

8.8. LST EN 12385-1:2003+A1:2009. Plieniniai vieliniai lynai. Sauga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai.

8.9. LST EN 12385-2:2003+A1:2008. Plieniniai vieliniai lynai. Sauga. 2 dalis. Apibrėžtys, žymėjimas ir klasifikavimas.

8.10. LST EN 12385-3:2004+A1:2008. Plieniniai vieliniai lynai. Sauga. 3 dalis. Naudojimo ir techninės priežiūros informacija.

8.11. LST EN 13155:2003+A2:2009. Kranai. Sauga. Netvirtinamoji krovinio kėlimo įranga.

8.12. LST EN 13414-1:2004+A2:2009. Plieninių vielinių lynų stropai. Sauga. 1 dalis. Stropai bendrosioms kėlimo reikmėms.

8.13. LST EN 13414-2:2004+A2:2009. Plieninių lynų stropai. Sauga. 2 dalis. Gamintojo teikiamos informacijos apie stropo naudojimą ir techninę priežiūrą aprašas.

8.14. LST EN 13414-3+AC:2004+A1:2009. Plieniniai vielinių lynų stropai. Sauga. 3 dalis. Žiediniai ir lyniniai stropai.

8.15. LST EN 818-6:2001+A1:2008. Keliamoji trumpagrandė grandinė. Sauga 6 dalis. Grandininiai stropai. Reikalavimai, keliami gamintojo teikiamai naudojimui ir techninės priežiūros informacijai.

8.16. LST EN 1492-1:2002+A1:2009. Tekstiliniai stropai. Sauga. 1 dalis. Bendrosios paskirties plokštieji austiniai juostiniai stropai, pagaminti iš cheminio pluošto.

8.17. LST EN 1492-2:2002+A1:2009. Tekstiliniai stropai. Sauga. 2 dalis. Bendrosios paskirties apvalieji stropai, pagaminti iš cheminio pluošto.

8.18. Staponkus. V. Hidraulika., K., 2007.

8.19. Kirka A. Hidraulinės pavaros., K., 1997.

8. 20. Smirnov O. A., Ulitenko J. P. Hidrauliniai automobiliniai kranai., M., 1985.

8.21. Nuorodos internete: www.vdi.lt, www.hidraulines-sistemas.lt, www.pramoniniai.lt, www.hidroteka.lt, www.palfinger.lt.

Materialieji ir metodiniai ištekliai turi būti nuolat atnaujinami, įvertinant darbo rinkoje naudojamus įrenginius, ir atitikti techninius ir technologinius laikmečio reikalavimus.

BAIGIAMASIS MOKYMO SI PASIEKIMŲ VERTINIMAS

Baigiamasis mokymosi pasiekimų vertinimas organizuojamas vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais bei kitais teisės aktais, reglamentuojančiais atestavimą darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais.

Vertinami šie baigusio mokymo programą asmens pasiekimai:

- **teorinės kompetencijos:** žino krovimo kranų pastatymo, paruošimo darbui ir saugaus eksploatavimo reikalavimus, išmano krovimo kranų techninio patikrinimo ir remonto rūšis bei periodiškumą, krovimo kranų techninę priežiūrą bei priežiūros dokumentacijos tvarkymą, taip pat kėlimo kranų priežiūros organizavimo įmonėje tvarką, supranta krovimo kranų pagrindinių elementų ir mazgų konstrukcijas, jų paskirtį, išmano krovimo kranų technines charakteristikas, galimus gedimus, jų atsiradimo priežastis ir pašalinimo būdus, kėlimo reikmenų eksploatavimo ir brokavimo taisykles, saugaus krovinių perkėlimo reikalavimus. Taip pat supranta individualių darbo santykių esmę, žino gaisrinės saugos ir elektrosaugos reikalavimus.

- **praktiniai gebėjimai:** moka teisingai ir saugiai pastatyti krovimo kraną bei paruošti jį darbui, atlikti krovimo kranų priežiūrą kiekvieną pamainą ir vertinti jo techninę būklę, saugiai kilnoti krovinius ir vykdyti pakrovimo bei iškrovimo darbus, įvertinti rizikos veiksnius, atsirandančius dirbant bei prižiūrint krovimo kranus, ir imtis būtinų atsargumo priemonių rizikai sumažinti.

Išmoktos žinios ir įgyti praktiniai gebėjimai tikrinami ir vertinami mokymo įstaigoje egzamino metu. Teorinės žinios tikrinamos testu, kuriame yra ne mažiau kaip 60 klausimų. Klausimai apima šioje dalyje įvardintas teorinių žinių kompetencijas. Testas laikomas išlaikytu, jeigu teisingai atsakyti į ne mažiau kaip 75 procentus pateiktų klausimų. Teorinio vertinimo kriterijai nurodyti lentelėje:

Atsakyta	Įvertinimas balais	Įvertinimas žodžiu
75–82% (45–49 kl.)	7 balai	Pakankamai
83–88% (50–53 kl.)	8 balai	Gerai
90–95% (54–57 kl.)	9 balai	Labai gerai
97–100% (58–60 kl.)	10 balų	Puikiai

Vertinant praktinį pasirengimą tikrinami įgūdžiai savarankiškai atlikti toliau nurodytas užduotis. Užduočių vertinimas susideda iš 3 dalių:

1. darbo vietos ir krovimo kranų paruošimas darbui;
2. gebėjimas saugiai valdyti krovimo kraną;
3. krovinių kilnojimas, sandėliavimas.

Praktinis darbas vertinamas pagal šiuos kriterijus:

Pademonstruoti įgūdžiai	Įvertinimas balais	Įvertinimas žodžiu
Krovimo kranas pastatytas; paruoštas darbui (patikrintas); kėlimo įranga parinkta; kroviny užkabintas, perkeliamas ir nuleidžiamas laikantis įrenginio naudojimo instrukcijos ir Kėlimo kranų naudojimo taisyklių reikalavimų; padaromos 3 klaidos, nesukeliantys pavojaus operatoriaus ir (ar) aplinkinių gyvybei ir sveikatai. Krovimo kraną valdo be trūkčiojimų. Iš pirmo bandymo krovinį tiksliai nuleisti krovinį į nustatytą vietą nepavyksta.	7 balai	Pakankamai

Krovimo kranas pastatytas; paruoštas darbui (patikrintas); kėlimo įranga parinkta; kroviny užkabintas, perkeliamas ir nuleidžiamas laikantis įrenginio naudojimo instrukcijos ir Kėlimo kranų naudojimo taisyklių reikalavimų; padaromos 2 klaidos, nesukeliančios pavojaus operatoriaus ir (ar) aplinkinių gyvybei ir sveikatai. Krovimo kraną valdo be trūkčiojimų. Iš pirmo bandymo krovinį tiksliai nuleisti krovinį į nustatytą vietą nepavyksta. Iš pirmo bandymo nuleisti tiksliai krovinį į nustatytą vietą nepavyksta.	8 balai	Gera
Krovimo kranas pastatytas; paruoštas darbui (patikrintas); kėlimo įranga parinkta; kroviny užkabintas, perkeliamas ir nuleidžiamas laikantis įrenginio naudojimo instrukcijos ir Kėlimo kranų naudojimo taisyklių reikalavimų; padaroma 1 klaida, nesukelianti pavojaus operatoriaus ar aplinkinių gyvybei ir sveikatai. Krovimo kraną valdo be trūkčiojimų. Krovinį nuleidžia tiksliai į vietą.	9 balai	Labai gerai
Krovimo kranas pastatytas; paruoštas darbui (patikrintas); kėlimo įranga parinkta; kroviny užkabintas, perkeliamas ir nuleidžiamas laikantis įrenginio naudojimo instrukcijos ir Kėlimo kranų naudojimo taisyklių reikalavimų, be klaidų. Krovimo kraną valdo be trūkčiojimų. Krovinį nuleidžia tiksliai į vietą.	10 balų	Puikiai

Kilus ginčams dėl vertinimo, galutinį sprendimą priima atestavimo komisijos pirmininkas. Vertinant praktinius įgūdžius, kai atestuojamajam nėra galimybės pademonstruoti veiksmų (pvz., veiksmai esant avarinei situacijai), jis žodžiu nuosekliai išdėsto veiksmų seką.

Atestavimo komisija sudaroma vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais. Žinias komisija vertina vadovaudamasi mokymo įstaigos vadovo patvirtintu atestavimo komisijos darbo reglamentu (toliau – Reglamentas), kuris parengtas vadovaujantis Mokymo ir atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais bendraisiais nuostatais, šioje mokymo programos dalyje nustatytus reikalavimus ir kt. teisės aktais, reglamentuojančiais atestavimo procesą. Reglamente turi būti nustatyta ir egzaminų tvarka (mokinio asmenybės nustatymas, užduočių pateikimas, supažindinimas su vertinimo sistema, pasekmėmis pažeidus egzaminą tvarką ir pan.).

Laikyti egzaminą galima leisti tik asmenims, atitinkantiems mokymo programoje nustatytus reikalavimus: turintiems reikiamą išsilavinimą, tinkamą medikų išvadą dėl sveikatos būklės, atitinkantiems amžiaus cenzą ir vairuotojo C kategoriją arba traktorininko kvalifikaciją.

Atestavimo komisijos sprendimas įforminamas atestavimo darbuotojų saugos ir sveikatos klausimais protokole. Žinias įvertinus nepakankamai, pakartotinai jas leidžiama tikrinti ne anksčiau kaip po dviejų savaičių.

Asmenims, išlaikiusiems egzaminą, išduodamas nustatytos formos pažymėjimas ir atestacijos pažymėjimas, kuriuose įrašyta „Gali valdyti krovimo kraną (hidromanipuliacijų)“.

Protokolai, testai, kita žinioms tikrinti naudota medžiaga saugomi mokymo įstaigoje Bendrųjų dokumentų saugojimo terminų rodyklėje, patvirtintoje Lietuvos vyriausiojo archyvaro 2011 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. V-100 (Žin., 2011, Nr. 32-1534), nustatytą dokumentų saugojimo terminą.

Mokymo įstaiga turi sudaryti sąlygas baigiamojo vertinimo metu skaidriai ir objektyviai patikrinti atestuojamųjų žinias ir gebėjimus, laikantis atestavimą reglamentuojančiuose teisės aktuose nustatytos tvarkos. Pažeidusi nustatytus reikalavimus, mokymo įstaiga atsako įstatymų ir kitų teisės aktų nustatyta tvarka.
