



KVALIFIKACIJŲ IR PROFESINIO MOKYMO PLĖTROS CENTRAS

ŠALTKALVIO REMONTININKO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

Programos valstybinis kodas: M43071502, M44071502

Suteikiama kvalifikacija: šaltkalvis remontininkas

Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų lygis: IV

Lietuvos kvalifikacijų lygis: IV

Programos trukmė: 2 metai

Programos apimtis kreditais: 110 kreditų

Būtinasis minimalus išsilavinimas: įgytas pagrindinis išsilavinimas ir mokymasis vidurinio ugdymo programoje

arba

- baigta vidurinio ugdymo programa

Reikalavimai asmens pasirengimui mokytis:

Metalų gamybos ir apdirbimo, mašinų ir elektroninių įrenginių gamybos ir remonto sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti šaltkalvio remontininko modulinę profesinio mokymo programą.

SPK sprendimą įteisinančio elektroninio posėdžio Nr. ST2-14, įvykusio 2015 m. balandžio 30 d. nutarimas

Vilnius, 2016

TURINYS

ĮVADAS.....	3
1. PROGRAMOS STRUKTŪRA	5
1.1. PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS.....	5
1.2. PASIRENKAMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS	7
2. MODULINĖS PROGRAMOS RENGĖJAI.....	9
3. PRIEDAI	10
3.1.1. Įvado į šaltkalvio remontininko profesiją modulio aprašas.....	11
3.1.2. Modulio „Pasirengimas šaltkalvio remontininko darbams“ aprašas	15
3.1.3. Modulio „Šaltkalvio matavimai, plokštuminis ir erdvinis žymėjimas“ aprašas.....	19
3.1.4. Modulio „Metalo kirtimas“ aprašas.....	26
3.1.5. Modulio „Metalo pjovimas“ aprašas	31
3.1.6. Modulio „Metalo lenkimas ir valcavimas“ aprašas	38
3.1.7. Modulio „Metalo tiesinimas“ aprašas	45
3.1.8. Modulio „Metalo dildymas ir drožimas“ aprašas	51
3.1.9. Modulio „Metalo grėžimas, gremžimas, gilinimas ir plėtimas“ aprašas	57
3.1.10. Modulio „Sriegių sriegimas“ aprašas	65
3.1.11. Modulio „Detalių kniedijimas“ aprašas	71
3.1.12. Modulio „Įrenginių išardymas ir defektavimas“ aprašas.....	77
3.1.13. Modulio „Metalo pjovimas, grėžimo, tekinimas, sriegimas bei frezavimas metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis“ aprašas.....	84
3.1.14. Baigiamojo modulio „Įvadas į gamybą“ aprašas.....	92
3.2. PASIRENKAMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI	96
3.2.1. Modulio „Korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remontas“ aprašas	96
3.2.2. Modulio „Srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remontas“ aprašas	103
3.2.3. Modulio „Hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontas“ aprašas	112
3.2.4. Modulio „Nesudėtingas litavimas, suvirinimas, klijavimas bei alavavimas“ aprašas.....	120
3.2.5. Modulio „Nesudėtingas metalų terminis apdirbimas ir kalvio darbai“ aprašas	129

ĮVADAS

Programos paskirtis - modulinė šaltkalvio remontininko profesinio mokymo programa skirta parengti kvalifikuotą šaltkalvį remontininką, gebantį dirbti inžinerinės pramonės ir metalo apdirbimo gamyklose, atlikti šaltkalvio remontininko darbus statybos pramonėje ir objektuose, gaminant bei montuojant įvairias konstrukcijas, inžinerinius tinklus, atlikti šaltkalvio remontininko darbus energetikos sektoriuje, gaminant, montuojant ir remontuojant įvairius įrenginius, dirbti naujų gaminių paruošimo eksploatacijai ir naudotų remonto šaltkalvystės darbus kituose ūkio ir aptarnavimo sektoriuose.

Vieno modulio mokymo programa skirta įgyti vienai ar kelioms kompetencijoms. Kompetencija apibrėžiama kaip gebėjimas atlikti darbo užduotis pagal nustatytus jų atlikimo reikalavimus. Mokymo moduliai sudaryti, atsižvelgiant į gamybinių įmonių interesus.

Programos mokymosi rezultatai / kompetencijos

Privalomos:

1. Pasirengti atlikti konkrečius šaltkalvio remontininko darbus;
2. Atlikti šaltkalvio matavimus, plokštuminius ir erdvinius žymėjimus;
3. Atlikti metalo kirtimo darbus;
4. Atlikti metalo pjovimo darbus;
5. Atlikti metalo lenkimo ir valcavimo darbus;
6. Atlikti metalo tiesinimo darbus;
7. Atlikti metalo dildymo ir drožimo darbus;
8. Atlikti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus;
9. Atlikti sriegių sriegimo operacijas;
10. Atlikti detalių kniedijimo darbus.
11. Išardyti įrenginius ir juos defektuoti;
12. Atlikti metalo pjovimo, tekinimo, frezavimo ir gręžimo bei sriegimo staklėmis darbus.

Pasirenkamos:

1. Atlikti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus;
2. Atlikti srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus;
3. Atlikti hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus;
4. Atlikti nesudėtingus litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus;
5. Atlikti nesudėtingus metalų terminio apdirbimo ir kalvio darbus.

Programoje ugdomos bendrosios kompetencijos:

1. Bendravimo užsienio kalba;
2. Skaitmeninio raštingumo;
3. Mokymosi ir problemų sprendimo;
4. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo;
5. Iniciatyvumo ir verslumo;
6. Tvarios plėtros palaikymo;

7. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;
8. Komandinio darbo;
9. Kritinio mąstymo;
10. Profesinės etikos;
11. Savarankiškumo.
12. Atsakingumo;
13. Aplinkos tausojimo.

* LTKS III kvalifikacijos lygio atskirų modulių asmuo gali mokytis ir turėdamas tik pagrindinį bendrąjį išsilavinimą, bet, norėdamas baigti programą ir įgyti visą kvalifikaciją, asmuo, neturintis bendrojo vidurinio išsilavinimo, turi jį įgyti lygiagrečiai besimokydamas iki kvalifikacinio egzamino.

1. PROGRAMOS STRUKTŪRA

1.1. PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS

Eil. nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	LTKS lygis	Trukmė (apimtis kreditais)	Kompetencija (-os), reikalinga (-os) mokytis šiame modulyje
1.	Įvadas į šaltkalvio remontininko profesiją	-	-	2	Vidurinis išsilavinimas
2.	Pasirengimas šaltkalvio remontininko darbams	3071516	III	6	Sėkmingai baigtas įvadinis modulis, paaiškina pagrindinius šaltkalvio remontininko profesijos darbuotojo saugos ir sveikatos bei aplinkosaugos reikalavimus.
3.	Šaltkalvio matavimai, plokštuminis ir erdvinis žymėjimas	4071520	IV	7	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
4.	Metalo kirtimas	3071517	III	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
5.	Metalo pjovimas	3071518	III	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
6.	Metalo lenkimas ir valcavimas	4071521	IV	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
7.	Metalo tiesinimas	3071519	III	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
8.	Metalo dildymas ir drožimas	3071520	III	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
9.	Metalo gręžimas, gremžimas, gilinimas ir plėtimas	4071522	IV	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8. moduliai ir įrodyti

					juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
10.	Sriegių sriegimas	4071523	IV	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8., 3.1.9. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
11.	Detalių kniedijimas	4071524	IV	6	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8., 3.1.9., 3.1.10. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
12.	Įrenginių išardymas ir defektavimas	4071525	IV	7	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8., 3.1.9., 3.1.10., 3.1.11. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
13.	Metalo pjovimas, grėžimas tekinimas, sriegimas bei frezavimas metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis	4071526	IV	7	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8., 3.1.9., 3.1.10., 3.1.11., 3.1.12. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
14.	Baigiamasis, įvado į gamybą, modulis	-	-	10	Teigiamai išlaikyti testai, įrodantys reikiamą įgūdžių, nurodytų privalomuosiuose moduluose ir trijuose iš pasirinkamųjų modulių, lygį.

Paaiškinimas: privalomųjų modulių mokomasi eilės tvarka, išskyrus baigiamąjį modulį, kuris yra paskutinis. Norint baigti visą programą ir įgyti šaltkalvio remontininko kvalifikaciją reikia įrodyti reikiamą įgūdžių, nurodytų visuose privalomuose moduluose (93 kreditai), tame tarpe civilinė sauga ir kūno kultūra (6 kreditai) ir trijuose iš pasirinkamųjų modulių, lygi, įgytas kompetencijas (viso 110 kreditų).

1.2. PASIRENKAMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS

Eil. nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	LTKS lygis	Trukmė (apimtis kreditais)	Kompetencija (-os), reikalinga (-os) mokytis šiame modulyje
1.	Korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remontas	4071527	IV	6	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
2.	Srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remontas	4071528	IV	6	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
3.	Hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontas	4071529	IV	6	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
4.	Nesudėtingas litavimas, suvirinimas, kljavimas bei alavavimas	4071530	IV	5	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.
5.	Nesudėtingas metalų terminis apdirbimas ir kalvio darbai	4071531	IV	5	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.

Paaiškinimas: pasirenkamieji moduliai reikalingi tam, kad besimokantysis galėtų pasirinkti bei įgyti šaltkalviui remontininkui reikalingas kompetencijas, trijų iš šių modulių (17 kreditų) baigimas būtinas, norint baigti visą programą ir įgyti šaltkalvio remontininko kvalifikaciją.

1.3. GALIMA, KITAIŠ TEISĖS AKTAIS REGLAMENTUOTŲ KOMPETENCIJŲ ĮGIJIMO, APIMTIS KREDITAIS

Siekiant įgyti kvalifikaciją, privaloma pasirinkti nesusijusių su kvalifikacija modulių, kurių bendra apimtis nėra didesnė nei 6 (šeši) kreditai. Įgyjamos šios, kitais teisės aktais reglamentuotos, kompetencijos:

1. Sąmoningas fizinio aktyvumo ugdymas (5 kreditai).
2. Saugus elgesys ekstremaliose situacijose (1 kreditas).

Civilinė sauga ir kūno kultūra yra privaloma įgyvendinant modulinę programą pagal Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2015 m. liepos 8 d. įsakymą Nr. V-735 „2015-2016 ir 2016-2017 mokslo metų bendrieji profesinio mokymo planai“, kitu atveju 6 kreditai gali būti perkelti pasirenkamiesiems moduliams.



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



KVALIFIKACIJŲ IR
PROFESINIO MOKYMO
PLĖTROS CENTRAS

Parengta Europos Sąjungos socialinio fondo ir Lietuvos Respublikos biudžeto lėšomis, įgyvendinant projektą Nr. VP1-2.2-ŠMM-04-V-03-001 „Kvalifikacijų formavimas ir modulinio profesinio mokymo sistemos kūrimas“

2. MODULINĖS PROGRAMOS RENGĖJAI

1. **Vytautas Petrokas**, VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras;
2. **Irena Vaitkevičienė**, VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras;
3. **Viktoras Tunevičius**, VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras;
4. **Vytautas Trinskis**, VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras.

3. PRIEDAI

3.1. PRIVALOMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI

3.1.1. Įvado į šaltkalvio remontininko profesiją modulio aprašas

Modulio paskirtis: modulis skirtas siekiantiesiems įgyti šaltkalvio remontininko kvalifikaciją.

Pagrindiniai tikslai:

1. Supažindinti mokinius su būsima profesine veikla ir modulinio profesinio mokymo specifika (profesinė etika, darbuotojų sauga ir sveikata bei aplinkosauga);
2. Supažindinti su neformaliai įgytų gebėjimų įvertinimo ir atitinkamų kompetencijų ar modulių įskaitymo procedūromis;
3. Įvertinti asmens pasirengimą mokytis pagal programą.

Modulio pavadinimas	Įvado į šaltkalvio remontininko profesiją modulis		
Modulio kodas	-		
LTKS lygis	-		
Apimtis kreditais	2 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Vidurinis išsilavinimas		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Savarankiškų sprendimų; 2. Aplinkos tausojimo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Kritinio mąstymo; 5. Profesinės etikos. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Apibūdinti šaltkalvio remontininko profesiją ir jos teikiamas galimybes.	<p>1.1. Tema. Šaltkalvio remontininko profesija, jos specifika ir galimybės darbo rinkoje.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Po ekskursijos į gamyklą parašyti ataskaitą, kurioje laisva forma būtų apibūdinta: <ol style="list-style-type: none"> 1) šaltkalvio profesija, 2) šaltkalviui reikalingos asmeninės savybės, 3) šaltkalvio darbo specifika gamyklos ceche, 4) šaltkalvio darbo specifika 	<p>Pažintinis vizitas į įmonę, kurioje atliekami šaltkalvio darbai ceche.</p> <p>Pažintinis vizitas į įmonę, kurioje atliekami montavimo darbai.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Vennodiagrama.</p>	<p>Apibūdinta šaltkalvio remontininko profesija, šaltkalviui remontininkui reikalingos asmeninės savybės, palygintas šaltkalvio darbas gamykloje ir montavimo aikštelėje, įvardintos šaltkalvio profesijos teikiamos galimybės darbo rinkoje.</p>

	<p>montavimo aikštelėje;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trumpai aprašyti šaltkalvio darbo gamykloje ir montavimo aikštelėje panašumus ir skirtumus. 		
2. Apibūdinti šaltkalvio darbų įvairovę ir specializacijas.	<p>2.1. Tema. Šaltkalvio ir šaltkalvio remontininko atliekami darbai.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti procesus, kuriuos atlieka šaltkalvis; • Apibūdinti procesus, kuriuos atlieka šaltkalvis remontininkas; • Palyginti uždavinius, kuriuos atlieka šaltkalvis ir šaltkalvis remontininkas. 	<p>Veiklos procesų stebėjimas.</p> <p>Situacijos analizė.</p> <p>Akiniai.</p> <p>Diskusija.</p>	<p>Apibūdinta šaltkalvio darbo veikla, išskirti veiklos procesai, įvardinti šaltkalvio uždaviniai, palyginti su šaltkalvio remontininko uždaviniais ir darbais.</p>
3. Paašškinti pagrindinius šaltkalvio profesijos darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus.	<p>3.1. Tema. Bendrieji darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant šaltkalvio darbus.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti, kaip organizuojama darbuotojų saugos ir sveikatos priežiūra bei vykdoma nelaimingų atsitikimų prevencija; • Paašškinti, kaip įrengiama šaltkalvio darbo vieta; • Paašškinti, kokie pagrindiniai pavojai kyla atliekant šaltkalvio darbus 	<p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Veiklos procesų stebėjimas.</p> <p>Situacijos analizė.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Paašškinta, kaip organizuojama darbuotojų saugos ir sveikatos priežiūra bei vykdoma nelaimingų atsitikimų prevencija, kaip įrengiama šaltkalvio darbo vieta, kokie pagrindiniai pavojai kyla atliekant šaltkalvio darbus ir kaip jų išvengti.</p>

	ir kaip jų išvengti.		
4. Įvardinti pagrindinius šaltkalvio profesinės etikos principus ir aplinkos tausojimo būdus.	<p>4.1. Tema. Aplinkosauga ir šaltkalvio profesinė etika.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti aplinkos taršos būdus; • Apibūdinti aplinkos tausojimo būdus, švarios gamybos koncepciją; • Įvardinti šaltkalvio profesinės etikos principus. 	<p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Veiklos procesų stebėjimas.</p> <p>Situacijos analizė.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Įvardinti aplinkos taršos būdai, šaltkalvio profesinės etikos principai, apibūdinta aplinkos tausojimo būdai bei švarios gamybos koncepcija.</p>
5. Paašškinti mokymosi pagal šaltkalvio programą formas ir metodus, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijus ir mokymosi pasiekimų demonstravimo formas bei metodus.	<p>5.1. Tema. Šaltkalvio remontininko modulinės mokymo programos paskirtis ir struktūra.</p> <p>5.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parašyti refleksiją, kurioje būtų paašškinta: <ol style="list-style-type: none"> 1) programos mokymosi formos ir metodai (kaip aš mokysiuosi), 2) mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (ko aš išmoksiu, kokius gebėjimus įgysiu), 3) mokymosi pasiekimų demonstravimo formos ir metodai (kaip aš pademonstruosiu tai, ką išmokau); • Suformuluoti klausimus, kurie iškilo rašant refleksiją (ko aš nesupratau ir dar norėčiau paklausti apie mokymąsi pagal programą). 	<p>Programos analizė.</p> <p>Pokalbis.</p>	<p>Paašškinta programos mokymosi eiga, mokymosi formos ir metodai, paašškinti mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai, įvardinta mokymosi pasiekimų demonstravimo formos bei metodai.</p>
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			

1. Demonstruoti jau turimus, neformaliu ir / ar savaiminiu būdu įgytus, šaltkalvio kvalifikacijai būdingus bei reikalingus gebėjimus.	1.1. Tema. Šaltkalvio kvalifikacijai būdingi ir reikalingi gebėjimai. 1.1.1. Uždutys: <ul style="list-style-type: none"> • Sujungti ir paruošti darbui šaltkalvio įrangą; • Paruošti, naudojant šaltkalvio operacijas, plienines detales tolesniam jų apdirbimui; • Surinkti pagal brėžinius detales. 	Brėžinių skaitymas. Individualus darbas. Praktinių užduočių atlikimas.	Pademonstruoti jau turimi, neformaliu ir / ar savaiminiu būdu įgyti, šaltkalvio kvalifikacijai būdingi bei reikalingi gebėjimai.
2. Į(si)vertinti trūkstamą pasirengimą, kuris reikalingas mokymuisi pagal programą.	2.1. Tema. Minimalūs reikalavimai pradedantiesiems mokytis pagal programą. 2.1.1. Uždutys: <ul style="list-style-type: none"> • Užpildyti testą; • Analizuoti gautus testo rezultatus; • Sudaryti individualaus mokymo plano pagal programą projektą. 	Praktinių užduočių atlikimas. Praktinių užduočių atlikimo stebėjimas. Analizė ir vertinimas. Testavimas.	Įsivertintas (įvertintas) demonstruojamų gebėjimų lygis.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 38 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 8 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekčiai	Mokymo(si) medžiaga: <ul style="list-style-type: none"> • Modulinės šaltkalvio remontininko profesinio mokymo programos aprašas; • Testai turimiems gebėjimams vertinti. Mokymo(si) priemonės: <ul style="list-style-type: none"> • Šaltkalvio dirbtuvės-laboratorija su įranga, įrankiais, priemonėmis; • Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti. 		
Mokytojų kvalifikacija	Modulį vesti gali už programos įgyvendinimą atsakingas skyriaus vadovas, mokymosi grupės vadovas.		
Modulio rengėjai	1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.		

* Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – įskaityta / neįskaityta.

3.1.2. Modulio „Pasirengimas šaltkalvio remontininko darbams“ aprašas

Modulio paskirtis: modulis skirtas siekiantiesiems įgyti šaltkalvio remontininko kvalifikaciją.

Pagrindiniai tikslai:

1. Pasirengti atlikti konkrečius šaltkalvio darbus;
2. Įvertinti asmens pasirengimą toliau mokytis pagal programą.

Modulio pavadinimas	Pasirengimas šaltkalvio remontininko darbams		
Modulio kodas	3071516		
LTKS lygis	III		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	1. Sėkmingai baigtas įvadinis modulis; 2. Paaishkina pagrindinius šaltkalvio remontininko profesijos darbuotojo saugos ir sveikatos bei aplinkosaugos reikalavimus.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Kritinio mąstymo; 5. Profesinės etikos; 6. Aplinkos tausojimo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Skaityti brėžinius.	1.1. Tema. Šaltkalvio brėžiniai. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaishkinti projektuojamų vaizdų išdėstymą brėžiniuose; • Paaishkinti gaminių surinkimo eiliškumą pagal surinkimo ir darbo brėžinius; • Apibūdinti paviršiaus formos ir padėties tolerancijų bei paviršiaus šiurkštumo žymėjimą brėžiniuose; • Identifikuoti suleidimų žymėjimą brėžiniuose. 	Aiškinimas. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Brėžinių skaitymas. Kartojimo pokalbis. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Paaishkintas vaizdų išdėstymas brėžiniuose ir gaminių surinkimo eiliškumas pagal juos, apibrėžtas paviršiaus šiurkštumo ir tolerancijų žymėjimas brėžiniuose, surasti juose pažymėti suleidimai. Gerai: Paaishkintas vaizdų išdėstymas brėžiniuose ir gaminių surinkimo eiliškumas pagal juos, apibūdintas paviršiaus šiurkštumo ir tolerancijų žymėjimas brėžiniuose, surasti

			<p>ir atpažinti juose pažymėti suleidimai.</p> <p>Puikiai: Paaiškintas vaizdų išdėstymas brėžiniuose, palyginti europietiškas ir amerikietiškas projektavimo būdai. Išnagrinėtas gaminių surinkimo eiliškumas pagal surinkimo brėžinius bei paviršiaus šiurkštumo ir tolerancijų žymėjimas brėžiniuose. Surasti, atpažinti ir įvardinti juose pažymėti suleidimai.</p>
2. Apibūdinti metalų ir jų lydinių savybes.	<p>2.1. Tema. Metalų technologija: metalų ir jų lydinių savybės.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti metalų ir jų lydinių fizikines, chemines, mechanines bei technologines savybes; • Paaiškinti, kaip pagal metalų ir jų lydinių savybes ir paskirtį parenkamos medžiagos šaltkalvio darbams. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Teksto žymėjimas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Tikrinimo pokalbis.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardintos metalų ir jų lydinių savybės, apibūdinti metalai ir jų lydiniai pagal paskirtį.</p> <p>Gerai: Apibūdintos metalų ir jų lydinių savybės, paaiškinta, kaip pagal metalų ir jų lydinių savybes ir paskirtį parenkamos medžiagos.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėtos metalų ir jų lydinių savybės, paaiškinta, kaip ir pagal kokius kriterijus, pagal metalų ir jų lydinių savybes ir paskirtį parenkamos medžiagos.</p>
3. Paaiškinti pagrindinius elektrotechnikos dėsnius, taikomus įrangai.	<p>3.1. Tema. Elektrotechnikos dėsniai, taikomi įrangoje.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti, kas yra 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p>	<p>Patenkinamai: Apibrėžta elektros srovė, srovės stiprumas, įtampa, grandinės varža, laidininkų įšilimas,</p>

	<p>elektros srovė, srovės stiprumas, įtampa, elektros grandinės varža, nuo ko priklauso laidininkų įšilimas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti kintamą ir nuolatinę elektros srovę, kintamos srovės dažnį, vienfazį ir trifazį maitinimo tinklą. 	<p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>kintama ir nuolatinė elektros srovė, kintamos srovės dažnis bei vienfazis ir trifazis maitinimo tinklas.</p> <p>Gerai: Paašškinta, kas yra elektros srovė, srovės stiprumas, įtampa, grandinės varža, laidininkų įšilimas, apibūdinta kintama ir nuolatinė elektros srovė, kintamos srovės dažnis bei vienfazis ir trifazis maitinimo tinklas.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta elektros srovės savybės, srovės stiprumas, įtampa, grandinės varža, laidininkų įšilimas, palyginta kintama ir nuolatinė elektros srovė, apibūdinta kintamos srovės dažnis bei vienfazis ir trifazis maitinimo tinklas.</p>
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
<p>1. Pasirengti atlikti šaltkalvio darbus pagal brėžinius.</p>	<p>1.1. Tema. Pasirengimas atlikti šaltkalvio darbus pagal brėžinius.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti šaltkalvio darbo brėžinius ir interpretuoti užduotis šaltkalviui; • Pasirengti atlikti šaltkalvio darbus pagal brėžinius. 	<p>Brėžinių skaitymas.</p> <p>Pratybos.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Išnagrinėti brėžiniai, pagal patikslintas užduotis pasirengta atlikti šaltkalvio darbus.</p> <p>Gerai: Išnagrinėti brėžiniai, interpretuotos užduotys šaltkalviui, pagal brėžinius savarankiškai pasirengta atlikti šaltkalvio darbus.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti brėžiniai, interpretuotos užduotys šaltkalviui, pagal brėžinius</p>

			savarankiškai pasirengta atlikti šaltkalvio darbus, surašyta darbų atlikimo seka.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. Praktiniam mokymui reikalinga: <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) detalių mazgais remonto darbams; 7) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 8) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 9) remonto diagnostikos priemonėmis. 		
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnę kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvio darbų srityje; 2) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. 		
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis. 		

3.1.3. Modulio „Šaltkalvio matavimai, plokštuminis ir erdvinis žymėjimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti šaltkalvio matavimams, plokštuminio ir erdvinio žymėjimo darbams atlikti darbinėje aplinkoje, remonto įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius šaltkalvio matavimų, plokštuminio ir erdvinio žymėjimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant šaltkalvio matavimų, plokštuminio ir erdvinio žymėjimo darbų įrankiais atliekant šaltkalvio operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Šaltkalvio matavimai, plokštuminis ir erdvinis žymėjimas		
Modulio kodas	4071520		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	7 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Paašškinti kontrolės matavimo priemonių paskirtį ir naudojimo taisyklės.	1.1. Tema. Slankmatiniu ir mikrometriniu matavimo įrankių pasirinkimo ir naudojimosi taisyklės. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti slankmatinius ir mikrometrinius įrankius; • Paašškinti skalės padalos vertės ir skalės intervalus; • Paašškinti matavimo priemonių lestinąsias paklaidas; • Apibūdinti 	„Minčių lietus“. Pokalbis. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti slankmatiniai įrankiai, apibūdinti skalės padalos vertės ir skalės intervalai. Gerai: Įvardinti ir apibūdinti slankmatiniai ir mikrometriniai matavimo įrankiai, paašškinti skalės, padalos vertės ir skalės intervalai, apibūdintos matavimo priemonių lestinąsios paklaidos.

	matavimo priemonių matavimo ribas.		Puikiai: Įvardinti ir apibūdinti slankmatiniai ir mikrometriniai matavimo įrankiai, paaiškinti skalės padalos vertės ir skalės intervalai, apibūdintos matavimo priemonių leistinosios paklaidos, paaiškintos matavimo priemonių matavimo ribos.
2. Išnagrinėti gaminių matmenų ir formos leistinuju nuokrypų nustatymą.	<p>2.1. Tema. Gaminių paviršių formos ir padėties tolerancijos.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ribinių matmenų ir tolerancijų nustatymą; • Paaiškinti tikslumo kвалitetus; • Apibūdinti skylės ir veleno sistema; • Paaiškinti detalių paviršiaus šiurkštumą ir jo žymėjimą; • Apibūdinti detalių paviršiaus formos ir tarpusavio padėties tolerancijas; • Išnagrinėti indikatorines ir kampų matavimo priemones. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti tikslumo kвалitetai, apibūdinta skylės ir veleno sistema, įvardintos detalių paviršiaus formos ir tarpusavio padėties tolerancijos.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir apibūdinti tikslumo kвалitetai, apibūdinta skylės ir veleno sistema, įvardintos ir apibūdintos detalių paviršiaus formos ir tarpusavio padėties tolerancijos.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti tikslumo kвалitetai, apibūdinta skylės ir veleno sistema, įvardintos ir apibūdintos detalių paviršiaus formos ir tarpusavio padėties tolerancijos, apibūdintas detalių paviršiaus šiurkštumas ir jo žymėjimas, apibūdintos indikatorinės ir</p>

			kampų matavimo priemonės.
3. Paaiškinti, kaip naudotis kalibrais.	<p>3.1. Tema. Kalibrų paskirtis ir jų klasifikavimas.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ribinius kalibrus ir paaiškinti, kaip jais naudotis; • Apibūdinti normalinius kalibrus ir paaiškinti, kaip jais naudotis. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardintos kalibrų rūšys.</p> <p>Gerai: Įvardintos ir apibūdintos kalibrų rūšys.</p> <p>Puikiai: Apibūdinta ir paaiškinta, kaip naudotis ribiniais kalibrais, apibūdinta ir paaiškinta, kaip naudotis normaliniais kalibrais.</p>
4. Išnagrinėti velenų ir guolių suleidimus ir tolerancijas.	<p>4.1. Tema. Suleidimo priklausomybė tarp velenų ir guolių.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti velenų ir guolių suleidimus; • Išnagrinėti velenų ir guolių suleidimams naudojamas suleidimo sistemas (skylės, veleno). 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti ir paaiškinti galimi velenų ir guolių suleidimai.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir paaiškinti galimi velenų ir guolių suleidimai, paaiškinta, kaip ir kuo vadovaujantis jie atliekami.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti galimi velenų ir guolių suleidimai, paaiškinta, kaip ir kuo vadovaujantis jie atliekami, paaiškintos skylės ir veleno suleidimo sistemos.</p>
5. Išnagrinėti, kaip tikrinti pavarus ir krumpliaračius.	<p>5.1. Tema. Pavaru ir krumpliaračių tikrinimo būdai.</p> <p>5.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti pavaru tikrinimo būdus; • Išnagrinėti krumpliaračių tikrinimo būdus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti pavaru ir krumpliaračių tikrinimo būdai ir tikslai.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir paaiškinti pavaru ir krumpliaračių tikrinimo būdai ir tikslai.</p> <p>Puikiai:</p>

		Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Išnagrinėti pavarų ir krumpliaračių tikrinimo būdai ir tikslai.
6. Išnagrinėti plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginių, įrankių ir įtaisų paskirtį.	<p>6.1. Tema. Plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginių, įrankių ir įtaisų paskirtis.</p> <p>6.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti brėžimo ir žymėjimo įrankius; • Apibūdinti matavimo įrankius, skirtus plokštuminiam ir erdviniam žymėjimui; • Išnagrinėti apskritimo ir lankų žymėjimo įrankius; • Išnagrinėti detalių centrams rasti įrankius. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti brėžimo ir žymėjimo, matavimo įrankiai, apskritimo ir lankų žymėjimo įrankiai, skirti plokštuminiam ir erdviniam žymėjimui.</p> <p>Gerai: Įvardinti brėžimo ir žymėjimo, matavimo, apskritimo ir lankų žymėjimo įrankiai, skirti plokštuminiam ir erdviniam žymėjimui, ir paaiškintos jų panaudojimo galimybės.</p> <p>Puikiai: Įvardinti brėžimo ir žymėjimo, matavimo, apskritimo ir lankų žymėjimo bei detalių centrams rasti skirti įrankiai, naudojami plokštuminiam ir erdviniam žymėjimui, ir paaiškintos jų panaudojimo galimybės.</p>
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Nustatyti matmenų ir formos leistinusius nuokrypius, naudojantis kontrolės ir matavimo priemonėmis.	<p>1.1. Tema. Detalių matavimas slankmatiniais ir mikrometriniais matavimo įrankiais.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamatuoti detales slankmatiniais ir mikrometriniais matavimo įrankiais ir aprašyti matavimo rezultatus; • Palyginti gautus 	<p>Instruktavimas, Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Pamatuotos detalės slankmatiniais ir mikrometriniais matavimo įrankiais, aprašyti matavimo rezultatai, pamatuoti ir nustatyti matmenų ir formos nuokrypiai, pasirinkti tinkami ribiniai ir</p>

	<p>rezultatus su kitų mokinių rezultatais.</p> <p>1.2. Tema. Matmenų ir formos leistinųjų nuokrypių matavimas.</p> <p>1.2.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamatuoti gaminį ir nustatyti, ar gaminys atitinka matmenų ir formos leistinuosius nuokrypius; • Parengti ataskaitą apie atliktus matavimus. <p>1.3. Tema. Ribiniai ir normaliniai kalibrai.</p> <p>1.3.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti reikiamą ribinį ir normalinį kalibrą ir patikrinti mokytojo pateiktus ruošinius; • Parengti ataskaitą apie atliktą patikrinimą. 	<p>Individualus darbas.</p>	<p>normaliniai kalibrai matuoti detalėms ir patikrinti mokytojo pateikti ruošiniai.</p> <p>Gerai: Pamatuotos detalės slankmatiniais ir mikrometriniais matavimo įrankiais, aprašyti ir palyginti rezultatai su kitų mokinių matavimo rezultatais, pamatuoti ir nustatyti matmenų ir formos nuokrypiai, pasirinkti tinkami ribiniai ir normaliniai kalibrai matuoti detalėms ir patikrinti mokytojo pateikti ruošiniai.</p> <p>Puikiai: Pamatuotos detalės slankmatiniais ir mikrometriniais matavimo įrankiais, aprašyti ir palyginti rezultatai su kitų mokinių matavimo rezultatais, pamatuoti ir nustatyti matmenų ir formos nuokrypiai, pasirinkti tinkami ribiniai ir normaliniai kalibrai matuoti detalėms ir patikrinti mokytojo pateikti ruošiniai, parengta ataskaita apie atliktą patikrinimą.</p>
<p>2. Naudojantis plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais, atlikti žymėjimo darbus.</p>	<p>2.1. Tema. Plokštuminis ir erdvinis žymėjimas.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrankius; • Atlikti 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrankiai, ant ruošinio atlikti plokštuminio ir erdvinio</p>

	<p>plokštuminius žymėjimus plokštuminio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais ant ruošinio;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pamatuoti atliktus žymėjimus ir parengti ataskaitą; • Atlikti erdvinius žymėjimus erdvinio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais ant ruošinio. • Pamatuoti atliktus žymėjimus ir parengti ataskaitą. 	<p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>žymėjimo darbai plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrankiai, ant ruošinio atlikti plokštuminio ir erdvinio žymėjimo darbai plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais, pamatuoti atlikti žymėjimai ir parengta ataskaita.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrankiai, ant ruošinio atlikti plokštuminio ir erdvinio žymėjimo darbai plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais, pamatuoti atlikti žymėjimai ir parengta ataskaita, ataskaitoje padarytos išvados apie įrankių tinkamumą konkreitiems žymėjimo darbams.</p>
<p>Mokymosi valandų paskirstymas</p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 165 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ul style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; 		

	<p>b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais;</p> <p>6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 16) specialybės literatūra.</p> <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) plokštuminio ir erdvinio žymėjimo įrenginiais, įrankiais ir įtaisais; 9) slankmatiniais ir mikrometriniais matavimo įrankiais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.4. Modulo „Metalo kirtimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo kirtimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo kirtimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo kirtimo darbų įrankiais, atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalo kirtimas		
Modulio kodas	3071517		
LTKS lygis	III		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus atliekant metalo kirtimo darbus.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo kirtimo darbus. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant metalo kirtimo darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo kirtimo darbus. 	Aiškinimas. Pokalbis. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo kirtimo darbus. Gerai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo kirtimo darbus, paaiškinti apsaugojimo būdai atliekant metalo kirtimo darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo kirtimo darbus, išnagrinėti apsaugojimo būdai ir priemones

			atliekant metalo kirtimo darbus.
2. Išnagrinėti metalo kirtimo įrankių paskirtį ir naudojimo taisykles.	<p>2.1. Tema. Metalo kirtimo įrankiai ir jų paskirtis.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti metalo kirtimo įrankius; • Išnagrinėti metalo kirtimo įrankių paskirtį; • Išnagrinėti metalo kirtimo darbo ergonomiką; • Išnagrinėti metalo kirtimo įrankių remonto būdus; • Susipažinti su mechanizuotais metalo kirtimo ir iškirtimo įrenginiais; • Paašškinti defektus, galinčius atsirasti atliekant metalo kirtimo operacijas. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti ir apibūdinti metalo kirtimo įrankiai ir jų paskirtis.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir apibūdinti metalo kirtimo įrankiai ir jų paskirtis, paašškinti metalo kirtimo įrankių remonto būdai, įvardinti defektai, galintys atsirasti atliekant metalo kirtimo operacijas.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti rankiniai ir mechanizuoti metalo kirtimo, iškirtimo įrankiai, įrenginiai ir jų paskirtis, paašškinti metalo kirtimo įrankių remonto būdai, išnagrinėti defektai, galintys atsirasti atliekant metalo kirtimo operacijas, paašškinta metalo kirtimo darbo ergonomika.</p>
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
1. Saugiai atlikti metalo kirtimo darbus.	<p>1.1. Tema. Pavojai atliekant metalo kirtimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su metalo kirtimo darbais; • Parinkti ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmenines 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas</p> <p>Atvejo analizė.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo kirtimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo kirtimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos</p>

	<p>saugos priemonės;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti šaltkalvio darbo vietą, skirtą metalo kirtimo darbams pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, pagal elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Testavimas.</p>	<p>priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta metalo kirtimo darbams atlikti.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo kirtimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta metalo kirtimo darbams atlikti pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
<p>2. Atlikti metalo kirtimo operacijas, naudojantis metalo kirtimo įrankiais.</p>	<p>2.1. Tema. Įvairių metalo profilių apdirbimas atliekant kirtimo operacijas.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus metalo kirtimo įrankius ir paruošti darbui; • Patikrinti, ar visi įrankiai tinkamai atrinkti ir paruošti darbui; • Atlikti lakštinio metalo kirtimo operacijas pagal brėžinius; • Patikrinti, ar kirtimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus; • Atlikti plokštumų kirtimo operacijas pagal brėžinius; • Patikrinti, ar kirtimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus; 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami metalo kirtimo įrankiai, atliktos lakštinio metalo ir plokštumų kirtimo operacijos, tepimo griovelių iškirtimo operacijos ant storos plieninės plokštės ir priekalo.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami metalo kirtimo įrankiai, pagal brėžinius atliktos lakštinio metalo ir plokštumų kirtimo operacijos, tepimo griovelių iškirtimo operacijos ant storos plieninės plokštės ir priekalo.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami metalo kirtimo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Atlikti tepimo griovelių išskirtimo operacijas pagal brėžinius; • Patikrinti, ar išskirtimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus; • Atlikti įvairius kirtimo ir išskirtimo darbus ant storos plieninės plokštės ar priekalo; • Patikrinti, ar išskirtimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus. 		įrankiai, pagal brėžinius atliktos lakštinio metalo ir plokštumų kirtimo operacijos, tepimo griovelių išskirtimo operacijos ant storos plieninės plokštės ir priekalo, patikrinta, ar visos kirtimo ir išskirtimo operacijos atliktos pagal brėžinius.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 16) specialybės literatūra. Praktiniam mokymui reikalinga: <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) metalo kirtimo įrankiais; 9) metalo lakštais; 10) storomis plieninėmis plokštėmis; 		

	11) priekalais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamasis teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirėngimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamasis praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.5. Modulo „Metalo pjovimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo pjovimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo pjovimo, kirpimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo pjovimo, kirpimo darbų įrankiais bei staklėmis atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalo pjovimas		
Modulio kodas	3071518		
LTKS lygis	III		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant metalo pjovimo, kirpimo darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo pjovimo ir kirpimo darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant metalo pjovimo ir kirpimo darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo pjovimo ir kirpimo darbus; • Paaiškinti įrenginių (staklių) darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo pjovimo darbus.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo pjovimo darbus, paaiškinti apsaugojimo būdai atliekant metalo pjovimo darbus.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo pjovimo darbus, išnagrinėti apsaugojimo būdai ir priemonės</p>

			atliekant metalo pjovimo darbus.
2. Išnagrinėti metalo pjovimo, kirpimo priemones, įrankius, prietaisus.	<p>2.1. Tema. Metalo pjovimo, kirpimo priemonės, įrankiai, prietaisai ir jų paskirtis.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti metalo pjovimo, kirpimo priemones, įrankius ir prietaisus; • Paaiškinti metalo pjovimo, kirpimo priemonių, įrankių ir prietaisų paskirtį; • Paaiškinti metalo pjovimo, kirpimo priemonių, įrankių ir prietaisų skirtumus ir įtaką darbo kokybei. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti metalo pjovimo, kirpimo priemonės, įrankiai, prietaisai.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paaiškinta metalo pjovimo, kirpimo priemonės, įrankiai, prietaisai ir jų paskirtis.</p> <p>Puikiai: Įvardinta ir paaiškinta metalo pjovimo, kirpimo priemonės, įrankiai, prietaisai ir jų paskirtis, paaiškinta metalo pjovimo, kirpimo priemonių, įrankių, prietaisų skirtumai ir įtaka darbo kokybei.</p>
3. Paaiškinti metalų pjovimo, kirpimo staklių konstrukcijas ir paskirtį.	<p>3.1. Tema. Metalo pjovimo, kirpimo staklės.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti metalo pjovimo, kirpimo stakles; • Paaiškinti metalo pjovimo, kirpimo staklių paskirtį; • Paaiškinti metalo pjovimo, kirpimo staklių skirtumus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardintos metalo pjovimo, kirpimo staklės.</p> <p>Gerai: Įvardintos metalo pjovimo, kirpimo staklės ir paaiškinta jų paskirtis.</p> <p>Puikiai: Įvardintos metalo pjovimo, kirpimo staklės, paaiškinta metalo pjovimo, kirpimo staklių paskirtis ir jų skirtumai.</p>
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti metalo pjovimo, kirpimo darbus.	<p>1.1. Tema. Pavojai, atliekant metalo pjovimo, kirpimo darbus, čia taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo pjovimo, kirpimo darbais, ir pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai:</p>

	<p>pavojus, susijusius su metalo pjovimo, kirpimo darbais;</p> <ul style="list-style-type: none"> Parinkti asmenines saugos priemones atliekant metalo pjovimo, kirpimo darbus; Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo pjovimo, kirpimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo pjovimo, kirpimo darbais, ir pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta metalo pjovimo darbams atlikti.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo pjovimo, kirpimo darbais, ir pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta metalo pjovimo darbams pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
<p>2. Atlikti metalo pjovimo, kirpimo operacijas, naudojantis metalo pjovimo, kirpimo nemechanizuotais įrankiais.</p>	<p>2.1. Tema. Įvairių metalo profilių pjovimas, kirpimas nemechanizuotais įrankiais.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pasirinkti tinkamus nemechanizuotus metalo pjovimo, kirpimo įrankius ir paruošti juos darbui; Patikrinti, ar visi įrankiai tinkamai atrinkti ir paruošti darbui; Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo pjovimo, kirpimo operacijas 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami nemechanizuoti metalo pjovimo, kirpimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo, kirpimo operacijos nemechanizuotais įrankiais.</p> <p>Gerai:</p> <p>Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami</p>

	<p>nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar pjovimas, kirpimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio ir skersmens vamzdžių ir strypų pjovimo operacijas įvairiais nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas, kirpimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairių profilių pjovimo operacijas nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 		<p>nemechanizuoti metalo pjovimo, kirpimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo ir kirpimo operacijos pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami nemechanizuoti metalo pjovimo, kirpimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo ir kirpimo operacijos pagal duotus brėžinius ir patikrinta, ar visos pjovimo, kirpimo operacijos atliktos pagal brėžiniuose nustatytus reikalavimus. Parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
<p>3. Atlikti metalo pjovimo, kirpimo operacijas, naudojantis metalo pjovimo, kirpimo mechanizuotais įrankiais.</p>	<p>3.1. Tema. Įvairių metalo profilių pjovimas, kirpimas mechanizuotais įrankiais.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus mechanizuotus metalo pjovimo, kirpimo įrankius ir paruošti juos darbui; 	<p>Aiškinimas. Demonstravimas. Praktinių užduočių atlikimas. Pokalbis.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami mechanizuoti metalo pjovimo, kirpimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo, kirpimo operacijos mechanizuotais</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo pjovimo, kirpimo operacijas mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas, kirpimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio ir skersmens vamzdžių ir strypų pjovimo, operacijas įvairiais mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas, kirpimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairių profilių pjovimo operacijas mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>įrankiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami mechanizuoti metalo pjovimo, kirpimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo ir kirpimo operacijos mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami mechanizuoti metalo pjovimo, kirpimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo ir kirpimo operacijos mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius. Patikrinta, ar visos pjovimo, kirpimo operacijos atliktos pagal brėžiniuose nustatytus reikalavimus, parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
--	---	--	---

<p>4. Atlikti metalo pjovimo, kirpimo operacijas, naudojantis metalo pjovimo, kirpimo staklėmis.</p>	<p>4.1. Tema. Įvairių metalo profilių pjovimas, kirpimas staklėmis.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamas metalo pjovimo, kirpimo stakles ir paruošti jas darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo pjovimo, kirpimo operacijas staklėmis pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas, kirpimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio ir skersmens vamzdžių ir strypų pjovimo operacijas staklėmis pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas, kirpimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairių profilių pjovimo operacijas staklėmis pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar pjovimas atliktas pagal nustatytus 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Pasirinktos tinkamos metalo pjovimo, kirpimo staklės ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo, kirpimo operacijos metalo pjovimo, kirpimo staklėmis.</p> <p>Gerai: Pasirinktos ir paruoštos darbui tinkamos metalo pjovimo, kirpimo staklės ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo ir kirpimo operacijos metalo pjovimo, kirpimo staklėmis pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Pasirinktos ir paruoštos darbui tinkamos metalo pjovimo, kirpimo staklės ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų ir profilių pjovimo ir kirpimo operacijos metalo pjovimo, kirpimo staklėmis pagal duotus brėžinius. Patikrinta, ar visos pjovimo, kirpimo operacijos atliktos pagal brėžiniuose nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
--	---	--	---

	reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.		
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. Praktiniam mokymui reikalinga: <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) metalo pjovimo, kirpimo priemonėmis, įrankiais ir prietaisais; 9) metalo pjovimo, kirpimo staklėmis; 10) įvairaus storio metalo lakštais; 11) įvairaus storio ir diametro vamzdžiais ir strypais; 12) įvairiais profiliais. 		
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnę kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalviškų darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. 		
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis. 		

3.1.6. Modulio „Metalo lenkimas ir valcavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo lenkimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo lenkimo ir valcavimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo lenkimo ir valcavimo darbų įrankiais bei įrenginiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalo lenkimas ir valcavimas		
Modulio kodas	4071521		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės atliekant metalo lenkimo darbus.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo lenkimo darbus. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant metalo lenkimo darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo lenkimo darbus; • Paaiškinti įrenginių (staklių), skirtų metalo lenkimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. 	Aiškinimas. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Teksto žymėjimas. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo lenkimo darbus, paaiškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo lenkimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. Gerai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo lenkimo darbus, paaiškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo lenkimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paaiškinti

			apsisaugojimo būdai atliekant metalo lenkimo darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo lenkimo darbus, paaiškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo lenkimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant metalo lenkimo darbus.
2. Išnagrinėti lenkimo, valcavimo priemonės, įrankius ir prietaisus.	2.1. Tema. Metalo lenkimo, valcavimo priemonės, įrankiai ir prietaisai, jų paskirtis. 2.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti metalo lenkimo, valcavimo priemonės, įrankius ir prietaisus; • Išnagrinėti metalo lenkimo, valcavimo priemonių, įrankių ir prietaisų paskirtį; • Paaiškinti metalo lenkimo, valcavimo priemonių, įrankių ir prietaisų technologinius skirtumus. 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardintos metalo lenkimo, valcavimo priemonės, įrankiai, prietaisai ir jų paskirtis. Gerai: Įvardintos metalo lenkimo, valcavimo priemonės, įrankiai, prietaisai ir išnagrinėta jų paskirtis. Puikiai: Įvardintos metalo lenkimo, valcavimo priemonės, įrankiai, prietaisai, išnagrinėta jų paskirtis, paaiškinti metalo lenkimo, valcavimo priemonių, įrankių ir prietaisų technologiniai skirtumai.
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti metalo lenkimo, valcavimo darbus.	1.1. Tema. Pavojai atliekant metalo lenkimo, valcavimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. 1.1.1. Užduotys:	Instruktavimas. Praktinių užduočių atlikimas. Diskusija.	Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo lenkimo, valcavimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.

	<ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su metalo lenkimo, valcavimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones, saugiai atlikti metalo lenkimo, valcavimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo lenkimo, valcavimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo lenkimo, valcavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta metalo lenkimo, valcavimo darbams atlikti, saugiai atliekami darbai.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo lenkimo, valcavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta metalo lenkimo, valcavimo darbams atlikti, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles, saugiai atliekami darbai.</p>
<p>2. Atlikti metalo lenkimo, valcavimo operacijas, naudojantis metalo lenkimo, valcavimo nemechanizuotais įrankiais.</p>	<p>2.1. Tema. Įvairių metalo profilių lenkimas, valcavimas nemechanizuotais įrankiais.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus nemechanizuotus metalo lenkimo, valcavimo įrankius ir juos paruošti darbui; • Atlikti įvairaus 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami nemechanizuoti metalo lenkimo, valcavimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijos nemechanizuotais</p>

	<p>storio lakštinio metalo lenkimo, valcavimo operacijas nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar lenkimas, valcavimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijas įvairiais nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar lenkimas, valcavimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairios formos ir veikimo principo spyruoklių susukimą pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar spyruoklės susuktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>įrankiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami nemechanizuoti metalo lenkimo, valcavimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijos nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami nemechanizuoti metalo lenkimo, valcavimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo ir valcavimo operacijos nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius. Atliktas įvairios formos ir veikimo principo spyruoklių susukimas pagal duotus brėžinius nemechanizuotais įrankiais, patikrinta, ar visos lenkimo, valcavimo operacijos nemechanizuotais įrankiais atliktos pagal brėžiniuose nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
--	---	---	--

<p>3. Atlikti metalo lenkimo, valcavimo operacijas, naudojantis metalo lenkimo, valcavimo mechanizuotais įrankiais ir įtaisais.</p>	<p>3.1. Tema. Įvairių metalo profilių lenkimas, valcavimas mechanizuotais įrankiais, įtaisais.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus mechanizuotus metalo lenkimo, valcavimo įrankius, įtaisus ir paruošti darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo lenkimo, valcavimo operacijas mechanizuotais įrankiais, įtaisais; • Patikrinti, ar lenkimas, valcavimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijas įvairiais mechanizuotais įrankiais, įtaisais; • Patikrinti, ar lenkimas, valcavimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami mechanizuoti metalo lenkimo, valcavimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijos mechanizuotais įrankiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami mechanizuoti metalo lenkimo, valcavimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijos mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami mechanizuoti metalo lenkimo, valcavimo įrankiai ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo ir valcavimo operacijos mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius, patikrinta, ar visos lenkimo, valcavimo operacijos mechanizuotais įrankiais atliktos pagal brėžiniuose nustatytus</p>
---	--	---	--

			reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.
4. Atlikti metalo lenkimo, valcavimo operacijas naudojantis metalo lenkimo, valcavimo staklėmis.	<p>4.1. Tema. Įvairių metalo profilių lenkimas, valcavimas staklėmis.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamas metalo lenkimo, valcavimo stakles ir paruošti jas darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo lenkimo, valcavimo operacijas staklėmis; • Patikrinti, ar lenkimas, valcavimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijas staklėmis pagal pateiktus reikalavimus; • Patikrinti, ar lenkimas, valcavimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Pasirinktos tinkamos metalo lenkimo, valcavimo staklės ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijos metalo lenkimo, valcavimo staklėmis.</p> <p>Gerai: Pasirinktos ir paruoštos darbui tinkamos metalo lenkimo, valcavimo staklės ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo, valcavimo operacijos metalo lenkimo, valcavimo staklėmis pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Pasirinktos ir paruoštos darbui tinkamos metalo lenkimo, valcavimo staklės ir atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, vamzdžių, strypų lenkimo ir valcavimo operacijos metalo lenkimo, valcavimo staklėmis pagal duotus brėžinius. Patikrinta, ar visos lenkimo, valcavimo operacijos atliktos pagal brėžiniuose nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita</p>

	matmenis.		apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra; 10) įvairios formos ir veikimo principo spyruoklių pavyzdžiais. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) lenkimo, valcavimo priemonėmis, įrankiais ir įrenginiais; 9) įvairiais metalo profiliais; 10) įvairaus storio metalo lakštais; 11) įvairaus storio strypais, vamzdžiais. 		
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnę kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. 		
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis. 		

3.1.7. Modulio „Metalo tiesinimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo tiesinimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo tiesinimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo tiesinimo darbų įrankiais bei įrenginiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalo tiesinimas		
Modulio kodas	3071519		
LTKS lygis	III		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant metalo tiesinimo darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo tiesinimo darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant metalo tiesinimo darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo tiesinimo darbus; • Paaiškinti įrenginių, skirtų metalo tiesinimui, darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo tiesinimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo tiesinimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo tiesinimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo tiesinimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paaiškinti apsaugojimo būdai atliekant metalo</p>

			tiesinimo darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo tiesinimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo tiesinimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti kiti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant metalo tiesinimo darbus.
2. Išnagrinėti tiesinimo priemonės, įrankius ir įrenginius.	2.1. Tema. Metalo tiesinimo, priemonės, įrankiai ir įrenginiai, jų paskirtis. 2.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti metalo tiesinimo priemonės, įrankius ir įrenginius; • Išnagrinėti metalo tiesinimo priemonių, įrankių ir įrenginių paskirtį; • Išnagrinėti metalo tiesinimo priemonių, įrankių ir įrenginių technologinius skirtumus. 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardintos metalo tiesinimo priemonės, įrankiai ir įrenginiai. Gerai: Įvardintos metalo tiesinimo priemonės, įrankiai, įrenginiai ir paaiškinta jų paskirtis. Puikiai: Išnagrinėtos metalo tiesinimo, priemonės, įrankiai prietaisai, paaiškinti metalo tiesinimo priemonių, įrankių ir įrenginių technologiniai skirtumai.
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
1. Saugiai atlikti metalo tiesinimo darbus.	1.1. Tema. Pavojai atliekant metalo tiesinimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su metalo tiesinimo darbais; • Parinkti 	Instruktavimas. Praktinių užduočių atlikimas. Diskusija. Klausimai ir atsakymai. Praktinis darbas. Individualus	Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo tiesinimo, darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės. Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo tiesinimo darbais, pasirinktos ventiliacijos,

	<p>asmenines saugos priemonės atliekant metalo tiesinimo darbus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo tiesinimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta metalo tiesinimo darbams atlikti.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo tiesinimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta metalo tiesinimo darbams atlikti pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
<p>2. Atlikti metalo tiesinimo operacijas, naudojantis nemechanizuotais metalo tiesinimo įrankiais.</p>	<p>2.1. Tema. Metalo tiesinimas nemechanizuotais tiesinimo įrankiais.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus nemechanizuotus tiesinimo įrankius ir paruošti darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo tiesinimo operacijas nemechanizuotais įrankiais, pagal brėžinius; • Patikrinti, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami nemechanizuoti tiesinimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, įvairaus storio strypų, velenų, įvairaus storio lakštinio metalo po suvirinimo, tiesinimo ir lyginimo operacijos nemechanizuotais įrankiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami nemechanizuoti tiesinimo įrankiai ir paruošti darbui,</p>

	<p>storio strypų, velenų tiesinimo operacijas pagal duotus brėžinius įvairiais nemechanizuotais įrankiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo tiesinimo operacijas po suvirinimo pagal duotus brėžinius nemechanizuotais įrankiais; • Patikrinti, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 		<p>atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, įvairaus storio strypų, velenų, įvairaus storio lakštinio metalo po suvirinimo, tiesinimo ir lyginimo operacijos nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami nemechanizuoti tiesinimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, įvairaus storio strypų, velenų, įvairaus storio lakštinio metalo po suvirinimo, tiesinimo ir lyginimo operacijos nemechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius, patikrinta, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
<p>3. Atlikti metalo tiesinimo operacijas, naudojantis mechanizuotais metalo tiesinimo įrankiais (įrenginiais).</p>	<p>3.1. Tema. Metalo tiesinimas mechanizuotais tiesinimo įrankiais (įrenginiais).</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus mechanizuotus tiesinimo įrankius ir paruošti darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Praktinis darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami mechanizuoti tiesinimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, įvairaus storio strypų, velenų, įvairaus storio lakštinio</p>

	<p>metalo tiesinimo operacijas mechanizuotais įrankiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio strypų, velenų tiesinimo operacijas įvairiais mechanizuotais įrankiais; • Patikrinti, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo tiesinimo operacijas po suvirinimo mechanizuotais įrankiais; • Patikrinti, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>Individualus darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>metalo po suvirinimo, tiesinimo ir lyginimo operacijos mechanizuotais įrankiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti tiesinimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, įvairaus storio strypų, velenų, įvairaus storio lakštinio metalo po suvirinimo, tiesinimo ir lyginimo operacijos mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti tiesinimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, įvairaus storio strypų, velenų, įvairaus storio lakštinio metalo po suvirinimo, tiesinimo ir lyginimo operacijos mechanizuotais įrankiais pagal duotus brėžinius. Patikrinta, ar tiesinimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
Mokymosi valandų	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju)		

paskirstymas	– 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedia projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <p>suvirintais gaminiais;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) metalo tiesinimo priemonėmis, įrankiais ir prietaisais; 9) įvairaus storio metalo lakštais; 10) įvairiais įvairaus storio strypais, velenais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnę kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalviškų darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.8. Modulio „Metalo dildymas ir drožimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo dildymo ir drožimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo dildymo ir drožimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo dildymo ir drožimo darbų įrankiais bei įrenginiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalo dildymas ir drožimas		
Modulio kodas	3071520		
LTKS lygis	III		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7 moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti kylančius pavojus atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus; • Išnagrinėti apsisaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus; • Paašškinti įrenginių, skirtų metalo dildymo ir drožimo darbams, darbo zonos įrengimo 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus, paašškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo dildymui ir drožimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus, paašškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo dildymui ir drožimui, darbo zonos įrengimo</p>

	taisyklės.		taisyklės, paaiškinti apsisaugojimo būdai atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus, paaiškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo dildymui ir drožimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus.
2. Išnagrinėti dildymo ir drožimo įrankius ir įrenginius, jų paskirtį.	2.1. Tema. Metalo dildymo ir drožimo priemonės, įrankiai ir įrenginiai, jų paskirtis. 2.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti metalo dildymo ir drožimo priemones, įrankius ir įrenginius; • Išnagrinėti metalo dildymo ir drožimo priemonių, įrankių ir įrenginių paskirtį; • Išnagrinėti metalo dildymo ir drožimo priemonių, įrankių ir įrenginių technologinius skirtumus. 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardintos metalo dildymo ir drožimo priemonės, įrankiai ir įrenginiai. Gerai: Įvardinta metalo dildymo ir drožimo priemonės, įrankiai, įrenginiai ir paaiškinta jų paskirtis. Puikiai: Išnagrinėta metalo dildymo ir drožimo, priemonės, įrankiai ir įrenginiai, paaiškinta jų paskirtis ir metalo dildymo ir drožimo priemonių, įrankių ir prietaisų technologiniai skirtumai.
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
1. Saugiai atlikti metalo dildymo ir drožimo darbus.	1.1. Tema. Pavojai atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus, taikomi	Aiškinimas. Pokalbis.	Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo dildymo ir

	<p>darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su metalo dildymo ir drožimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo dildymo ir drožimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>drožimo darbais.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo dildymo ir drožimo darbais, parinktos asmeninės saugos priemonės atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo dildymo ir drožimo darbais, parinktos asmeninės saugos priemonės atliekant metalo dildymo ir drožimo darbus. Paruošta šaltkalvio darbo vieta ir įrankiai, skirti metalo dildymo ir drožimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
<p>2. Atlikti metalo dildymo ir drožimo operacijas, naudojantis metalo nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais.</p>	<p>2.1. Tema. Dildymas ir drožimas nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus nemechanizuotus dildymo ir drožimo įrankius ir paruošti juos darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo dildymo ir drožimo operacijas pagal duotus brėžinius 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami nemechanizuoti dildymo ir drožimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, strypų dildymo ir drožimo nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais operacijos.</p> <p>Gerai:</p> <p>Savarankiškai pasirinkti tinkami nemechanizuoti</p>

	<p>nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar dildymas ir drožimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio strypų dildymo ir drožimo operacijas pagal duotus brėžinius nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais; • Patikrinti, ar dildymas ir drožimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 		<p>dildymo ir drožimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, strypų dildymo ir drožimo nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais pagal duotus brėžinius operacijos.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami nemechanizuoti dildymo ir drožimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, strypų dildymo ir drožimo nemechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais pagal duotus brėžinius operacijos. Patikrinta, ar dildymas ir drožimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
<p>3. Atlikti metalo dildymo ir drožimo operacijas, naudojantis metalo mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais bei įrenginiais.</p>	<p>3.1. Tema. Dildymas ir drožimas mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais bei įrenginiais.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus mechanizuotus dildymo ir drožimo įrankius ir juos paruošti darbui; • Atlikti įvairaus storio lakštinio 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami mechanizuoti dildymo ir drožimo įrankiai, įrenginiai bei paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, strypų dildymo ir drožimo mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais operacijos, atliktas įvairaus</p>

	<p>metalo dildymo ir drožimo operacijas pagal duotus brėžinius mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar dildymas ir drožimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio strypų, dildymo ir drožimo operacijas pagal duotus brėžinius mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais; • Patikrinti, ar dildymas ir drožimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairaus storio lakštinio metalo drožimo operacijas lankinio drožimo įrenginiais; • Patikrinti, ar drožimas lankinio drožimo įrenginiais atliktas pagal nustatytus reikalavimus. 	<p>Testavimas.</p>	<p>storio lakštinio metalo drožimas lankinio drožimo įrenginiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti dildymo ir drožimo įrankiai, įrenginiai bei paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, strypų dildymo ir drožimo mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais pagal duotus brėžinius operacijos. Atliktas įvairaus storio lakštinio metalo drožimas lankinio drožimo įrenginiais.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti dildymo ir drožimo įrankiai, įrenginiai bei paruošti darbui, atliktos įvairaus storio lakštinio metalo, strypų dildymo ir drožimo mechanizuotais dildymo ir drožimo įrankiais pagal duotus brėžinius operacijos. Patikrinta, ar dildymas ir drožimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. Atliktas įvairaus storio lakštinio metalo drožimas lankinio drožimo</p>
--	--	--------------------	--

			įrenginiais.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. Praktiniam mokymui reikalinga: <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) metalo dildymo ir drožimo, priemonėmis, įrankiais ir prietaisais; 9) įvairaus storio metalo lakštais; 10) įvairaus storio strypais; 11) lankinio drožimo įrenginiais. 		
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. 		
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis. 		

3.1.9. Modulio „Metalo gręžimas, gremžimas, gilinimas ir plėtimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbų įrankiais bei įrenginiais, atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalo gręžimas, gremžimas, gilinimas ir plėtimas		
Modulio kodas	4071522		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8 moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo gręžimo, gremžimo, 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus, paaiškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo gręžimui, gremžimui, gilinimui ir plėtimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo</p>

	<p>gilinimo ir plėtimo darbus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti įrenginių, skirtų metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės. 		<p>ir plėtimo darbus, paašškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo gręžimui, gremžimui, gilinimui ir plėtimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paašškinti apsisaugojimo būdai atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus, paašškintos įrenginių (staklių), skirtų metalo gręžimui, gremžimui, gilinimui ir plėtimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. Išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo darbus.</p>
<p>2. Išnagrinėti gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonės įrankius ir įrenginius (stakles), jų paskirtį.</p>	<p>2.1. Tema. Metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonės įrankiai ir įrenginiai (staklės), jų paskirtis.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti metalo dildymo ir drožimo priemonės, įrankius ir įrenginius (stakles); • Išnagrinėti metalo gręžimo, gremžimo, 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardintos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonės, įrankiai, įrenginiai (staklės) ir paašškinta jų paskirtis.</p> <p>Gerai: Išnagrinėtos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonės, įrankiai, įrenginiai (staklės) ir paašškinta jų paskirtis.</p> <p>Puikiai:</p>

	<p>gilinimo ir plėtimo priemonių, įrankių ir įrenginių (staklių) paskirtį;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonių, įrankių ir įrenginių (staklių) technologinius skirtumus. 		<p>Išnagrinėtos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonės, įrankiai, įrenginiai (staklės) ir paaiškinta jų paskirtis. Paaiškinti metalo dildymo ir drožimo priemonių, įrankių ir prietaisų technologiniai skirtumai.</p>
<p>3. Išnagrinėti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių priežiūros ypatumus ir remontą.</p>	<p>3.1. Tema. Metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių priežiūra ir remontas.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių tepimo ir aušinimo skysčių rūšis bei paskirtį; • Išnagrinėti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių išdilimo ir lūžimo priežastis; • Išnagrinėti grąžtų galandimo būdus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardintos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių tepimo skysčių rūšys, nurodytos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių išdilimo ir lūžimo priežastys, įvardinti grąžtų galandimo būdai.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardintos ir paaiškintos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių tepimo skysčių rūšys, nurodytos ir paaiškintos metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių išdilimo ir lūžimo priežastys, įvardinti ir paaiškinti grąžtų galandimo būdai.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Išnagrinėta metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankių tepimo skysčių rūšys, įvardintos ir</p>

			paaiškintos metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo įrankių išdilimo ir lūžimo priežastys, nurodyti ir paaiškinti grąžtų galandimo būdai, paaiškinti metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo įrankių išdilimo ir lūžimo priežasčių sumažinimo būdai.
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbus.	<p>1.1. Tema. Pavojai, atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo gręžimo, gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta metalo gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbams atlikti.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta metalo gremžimo, gilavimo ir plėtimo darbams</p>

	darbo zonos įrengimo taisyklės.		pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės.
2. Atlikti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijas, naudojantis rankiniais metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankiais.	<p>2.1. Tema. Metalų gręžimas, gremžimas, gilinimas ir plėtimas rankiniais įrankiais.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus rankinius metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankius ir paruošti juos darbui; • Atlikti įvairias metalo gręžimo operacijas rankiniais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar gręžimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairias metalo gilinimo ir gremžimo operacijas rankiniais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar gilinimas ir gremžimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami rankiniai metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo bei plėtimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijos.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami rankiniai metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijos.</p> <p>Patikrinta, ar gremžimas, gilinimas ir plėtimas rankiniais prietaisais atliktas pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami rankiniai metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijos.</p> <p>Patikrinta, ar</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Atlikti įvairias metalo plėtimo operacijas rankiniais įrankiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar plėtimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 		gremžimas, gilinimas ir plėtimas rankiniais prietaisais atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.
3. Atlikti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijas naudojantis mechanizuotais metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankiais bei įrenginiais.	<p>3.1. Tema. Metalo gręžimas, gremžimas, gilinimas ir plėtimas mechanizuotais įrankiais bei įrenginiais.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus mechanizuotus metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankius, įrenginius ir paruošti juos darbui; • Atlikti įvairias metalo gręžimo operacijas mechanizuotais įrankiais ir įrenginiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar gręžimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairias metalo gilinimo ir gremžimo operacijas mechanizuotais įrankiais ir 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami mechanizuoti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo bei plėtimo įrankiai, įrenginiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijos mechanizuotais įrankiais ir įrenginiais.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankiai, įrenginiai bei paruošti darbui, atliktos įvairios metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijos. Patikrinta, ar gremžimas, gilinimas ir plėtimas mechanizuotais įrankiais ir įrenginiais atliktas pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai:</p>

	<p>įrenginiais pagal duotus brėžinius;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar gilinimas ir gremžimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Atlikti įvairias metalo plėtimo operacijas mechanizuotais įrankiais ir įrenginiais pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar plėtimas atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 		<p>Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo įrankiai, įrenginiai bei paruošti darbui, atliktos įvairios metalo gręžimo, gremžimo, gilinimo ir plėtimo operacijos. Patikrinta, ar gremžimas, gilinimas ir plėtimas mechanizuotais įrankiais ir įrenginiais atliktas pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 		

	<ul style="list-style-type: none"> 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) metalo gremžimo, gilinimo ir plėtimo priemonėmis, įrankiais ir staklėmis; 9) įvairiais metalo ruošiniais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.10. Modulio „Sriegių sriegimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti sriegių sriegimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius sriegių sriegimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant sriegių sriegimo darbų įrankiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Sriegių sriegimas		
Modulio kodas	4071523		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8., 3.1.9. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant sriegimo darbus.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant sriegimo darbus. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti kylančius pavojus atliekant sriegimo darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant sriegimo darbus; • Paašškinti įrenginių, skirtų metalo sriegimo darbams, darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo sriegimo darbus, paašškintos įrenginių, skirtų sriegimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant sriegimo darbus, paašškintos įrenginių, skirtų sriegimo darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės, paašškinti</p>

			apsisaugojimo būdai atliekant sriegimo darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant sriegimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo sriegimo darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant sriegimo darbus.
2. Išnagrinėti sriegius, jų elementus ir žymėjimą brėžiniuose.	2.1. Tema. Bendrosios žinios apie sriegius, jų elementus ir žymėjimą brėžiniuose. 2.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti sriegių skirstymo požymius; • Išnagrinėti sriegio elementus; • Paaiškinti sriegio suleidimus su tarpeliu ir su įvarža; • Paaiškinti sriegių matavimo principus; • Paaiškinti sriegių žymėjimą brėžiniuose. 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti sriegių skirstymo požymiai, sriegių elementai, sriegių suleidimai, matavimo būdai, žymėjimas brėžiniuose. Gerai: Įvardinti ir paaiškinti sriegių skirstymo požymiai, sriegių elementai, sriegių suleidimai, matavimo būdai, žymėjimas brėžiniuose. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti sriegių skirstymo požymiai ir panaudojimo sritys, sriegių elementai, sriegių suleidimai, matavimo būdai ir principai, žymėjimas brėžiniuose.
3. Išnagrinėti sriegių sriegimo priemones ir įrankius.	3.1. Tema. Sriegių sriegimo priemonės ir įrankiai. 3.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti įrankius ir 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas.	Patenkinamai: Įvardinta įrankiai ir priemonės išoriniams ir vidiniams sriegiams sriegti.

	<p>priemonės išoriniams sriegiams sriegti;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti įrankius ir priemonės vidiniams sriegiams sriegti. 	<p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Gerai: Įvardinta ir apibūdinta įrankiai ir priemonės išoriniams ir vidiniams sriegiams sriegti.</p> <p>Puikiai: Įvardinta ir apibūdinta įrankiai ir priemonės išoriniams ir vidiniams sriegiams sriegti, paaiškinta jų paskirtis.</p>
<p>4. Išnagrinėti kiaurymes ir strypų ruošinius sriegiams gaminti.</p>	<p>4.1. Tema. Kiaurymės ir strypų ruošiniai sriegiams gaminti.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išanalizuoti kiaurymių matmenis vidiniams sriegiams sriegti; • Išanalizuoti strypų matmenis išoriniams sriegiams sriegti. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti ir apibūdinti tik išorinių arba tik vidinių sriegių ruošinių matmenys.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir apibūdinti išorinių ir vidinių sriegių ruošinių matmenys.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir apibūdinti išorinių ir vidinių sriegių ruošinių matmenys, paaiškinta didžiausio ir mažiausio matmens prasmė.</p>
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
<p>1. Saugiai atlikti metalo sriegimo darbus.</p>	<p>1.1. Tema. Pavojai, atliekant sriegimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su sriegimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant sriegimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su sriegimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su sriegimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo</p>

	įrankius, skirtus sriegimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.		vieta sriegimo darbams atlikti. Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su sriegimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta sriegimo darbams atlikti pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.
2. Atlikti išorinių ir vidinių sriegių sriegimo operacijas, naudojant rankinius išorinių ir vidinių sriegių sriegimo įrankius.	<p>2.1. Tema. Išorinių ir vidinių sriegių sriegimas rankiniu būdu.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus rankinius išorinio sriegio sriegimo įrankius ir juos paruošti darbui; • Pasirinkti tinkamus strypus išorinio sriegio sriegimui ir paruošti sriegti; • Patikrintus strypus tinkamai atrinkti ir paruošti sriegti; • Atlikti įvairaus skersmens strypų sriegimo operacijas rankiniais įrankiais; • Patikrinti, ar sriegimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis; • Pasirinkti tinkamus rankinius vidinio 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami rankiniai išorinio ir vidinio sriegio sriegimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios išorinio ir vidinio sriegio sriegimo operacijos.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami rankiniai išorinio ir vidinio sriegio sriegimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios išorinio ir vidinio sriegio sriegimo operacijos, patikrinta, ar išorinio ir vidinio sriegio sriegimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami</p>

	<p>sriegio sriegimo įrankius ir paruošti darbui;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patikrinti, ar visi įrankiai tinkamai atrinkti ir paruošti darbui; • Pasiruošti tinkamas kiaurymes vidiniam sriegiui sriegti; • Patikrinti, ar kiaurymės tinkamos sriegimui; • Atlikti įvairaus skersmens kiaurymių sriegimo operacijas rankiniais įrankiais; • Patikrinti, ar sriegimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 		<p>rankiniai išorinio ir vidinio sriegio sriegimo įrankiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios išorinio ir vidinio sriegio sriegimo operacijos. Patikrinta, ar išorinio ir vidinio sriegio sriegimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
<p>Mokymosi valandų paskirstymas</p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 		

	<ul style="list-style-type: none"> 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) sriegių sriegimo priemonėmis ir įrankiais; 9) įvairaus storio metalo lakštais; 10) įvairaus storio strypais ir vamzdžiais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnę kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.11. Modulo „Detalių kniedijimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti detalių kniedijimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius detalių kniedijimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant detalių kniedijimo darbų įrankiais ir įrenginiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Detalių kniedijimas		
Modulio kodas	4071524		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1., 3.1.2., 3.1.3., 3.1.4., 3.1.5., 3.1.6., 3.1.7., 3.1.8., 3.1.9., 3.1.10. moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant kniedijimo darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant kniedijimo darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant kniedijimo darbus; • Išnagrinėti apsisaugojimo būdus ir priemones atliekant kniedijimo darbus; • Paaiškinti įrenginių, skirtų metalo kniedijimo darbams, darbo 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo kniedijimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų kniedijimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant kniedijimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų kniedijimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paaiškinti apsisaugojimo būdai</p>

	zonos įrengimo taisyklės.		atliekant kniedijimo darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant kniedijimo darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo kniedijimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsaugojimo būdai ir priemonės atliekant kniedijimo darbus.
2. Išnagrinėti kniedijimo būdus ir panaudojimo sritis.	2.1. Tema. Kniedijimo esmė, būdai ir panaudojimo sritys. 2.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti šaltąjį kniedijimo būdą; • Išnagrinėti karštąjį kniedijimo būdą; • Išnagrinėti mišrųjį kniedijimo būdą; • Išnagrinėti kniedijimo panaudojimo sritis. 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti kniedijimo būdai ir panaudojimo sritys. Gerai: Įvardinti ir paaiškinti kniedijimo būdai ir panaudojimo sritys. Puikiai: Išnagrinėti ir palyginti kniedijimo būdai ir panaudojimo sritys.
3. Išnagrinėti detalių kniedijimo priemonės, įrankius ir įrenginius.	3.1. Tema. Detalių kniedijimo priemonės, įrankiai ir įrenginiai. 3.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kniedijimo siūlių tipus; • Išnagrinėti kniedžių tipus ir paskirtį; • Išnagrinėti įrankius ir įrenginius kniedijimo darbams atlikti. 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti kniedijimo siūlių tipai, kniedžių tipai, įrankiai ir įrenginiai, skirti kniedijimo darbams atlikti. Gerai: Įvardinti ir apibūdinti kniedijimo siūlių tipai, kniedžių tipai, įrankiai ir įrenginiai, skirti kniedijimo darbams atlikti. Puikiai: išnagrinėti kniedijimo siūlių tipai, kniedžių tipai,

			įrankiai ir įrenginiai, skirti kniedijimo darbams atlikti, paaiškinta jų paskirtis.
4. Išnagrinėti kniedijimo defektus ir priemones jiems pašalinti.	<p>4.1. Tema. Kniedijimo defektai, priemonės jiems pašalinti.</p> <p>4.1.1. Uždutys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti kniedijimo defektus; • Išnagrinėti kniedijimo defektų priežastis; • Išnagrinėti kniedijimo defektų pašalinimo priemones. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta kniedijimo defektai ir priemonės jiems pašalinti.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paaiškinta kniedijimo defektai, ir priemonės jiems pašalinti.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti kniedijimo defektai, defektų priežastys bei priemonės jiems pašalinti.</p>
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti metalo kniedijimo darbus.	<p>1.1. Tema. Pavojai, atliekant kniedijimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Uždutys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su kniedijimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant kniedijimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus kniedijimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su kniedijimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su kniedijimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta kniedijimo darbams atlikti.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su kniedijimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta kniedijimo</p>

			darbams atlikti pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.
2. Atlikti kniedijimo operacijas, naudojant rankinius kniedijimo įrankius.	<p>2.1. Tema. Rankinis kniedijimas.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus rankinius kniedijimo įrankius ir priemones, paruošti juos darbui; • Atlikti įvairių sujungimų ir storių kniedijimo operacijas rankiniais įrankiais; • Patikrinti, ar kniedijimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami rankiniai kniedijimo įrankiai, priemonės ir paruošti darbui, atliktos įvairios kniedijimo operacijos.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami rankiniai kniedijimo įrankiai, priemonės ir paruošti darbui, atliktos įvairios kniedijimo operacijos, patikrinta, ar kniedijimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami rankiniai kniedijimo įrankiai, priemonės ir paruošti darbui, atliktos įvairios kniedijimo operacijos, patikrinta, ar kniedijimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
3. Atlikti kniedijimo operacijas, naudojant mechanizuoto kniedijimo	3.1. Tema. Mechanizuotas kniedijimas.	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti</p>

<p>įrankius ir įrenginius.</p>	<p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus mechanizuotus kniedijimo įrankius ir įrenginius, paruošti juos darbui; • Patikrinti, ar visi mechanizuoto kniedijimo įrankiai ir įrenginiai tinkamai atrinkti ir paruošti darbui; • Atlikti įvairių sujungimų ir storių kniedijimo operacijas mechanizuotais įrankiais, įrenginiais; • Patikrinti, ar kniedijimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>tinkami mechanizuoti kniedijimo įrankiai, įrenginiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios kniedijimo operacijos.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti kniedijimo įrankiai, įrenginiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios kniedijimo operacijos, patikrinta, ar kniedijimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami mechanizuoti kniedijimo įrankiai, įrenginiai ir paruošti darbui, atliktos įvairios kniedijimo operacijos, patikrinta, ar kniedijimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
<p>Mokymosi valandų paskirstymas</p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
<p>Materialieji ištekliai</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: 2) rašomąja lenta; 3) kompiuteriu su interneto prieiga; 4) spausdintuvu; 5) muldimedijos projektoriumi; 6) vaizdinėmis priemonėmis; 7) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; 8) staklių kinematinėmis schemomis; 9) technologinių kortelių pavyzdžiais; 		

	<p>10) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; 11) plakatais; 12) matavimo įrankių pavyzdžiais; 13) įvairių metalų pavyzdžiais; 14) grafolakštais; 15) braižymo priemonėmis; 16) dalijamąja medžiaga; 17) specialybės literatūra.</p> <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) detalių kniedijimo kniedėmis, įrankiais ir įrenginiais; 9) metalo lakštais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.12. Modulo „Įrenginių išardymas ir defektavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti įrenginių išardymo ir defektavimo darbus tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius įrengimų išardymo ir defektavimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant įrenginių išardymo ir defektavimo darbų įrankiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Įrenginių išardymas ir defektavimas		
Modulio kodas	4071525		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	7 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11 moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo; 9. Aplinkos tausojimo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą, paaiškinti įrenginių, skirtų 	Aiškinimas. Pokalbis. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą, paaiškintos įrenginių, skirtų įrengimų išardymui ir defektavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. Gerai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą, paaiškintos

	<p>įrenginių išardymui ir defektavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p>		<p>įrenginių, skirtų įrengimų išardymui ir defektavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paaiškinti apsisaugojimo būdai atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą, paaiškintos įrenginių, skirtų įrengimų išardymui ir defektavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant įrenginių išardymą ir defektavimą.</p>
<p>2. Išnagrinėti įrankių, skirtų įrenginių išardymui ir defektavimui, paskirtį.</p>	<p>2.1. Tema. Įrankiai, skirti įrenginių išardymui ir defektavimui. 2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti įrankių, skirtų įrenginių išardymui, funkcijas, paskirtį ir panaudojimo galimybes; • Išnagrinėti įrankių, skirtų įrenginių defektavimui, funkcijas, paskirtį ir panaudojimo galimybes. 	<p>Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti įrankiai, skirti įrenginių išardymui ir defektavimui. Gerai: Įvardinti įrankiai, skirti įrenginių išardymui ir defektavimui, paaiškintos įrankių, skirtų įrenginių išardymui ir defektavimui, funkcijos, paskirtis ir panaudojimo galimybės. Puikiai: Išnagrinėti įrankiai, skirti įrenginių išardymui ir defektavimui, paaiškintos įrankių, skirtų įrenginių</p>

			išardymui ir defektavimui, funkcijos, paskirtis ir panaudojimo galimybės, palyginti įrankiai, skirti įrengimų išardymui ir defektavimui, tarpusavyje.
3. Išnagrinėti įrenginių išardymo ir defektavimo eiliškumą.	<p>3.1. Tema. Įrenginių išardymo eiliškumas.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti įrenginių paruošimo remontui reikalavimus ir taisykles; • Išnagrinėti įrenginių išardymo, surinkimo reikalavimus ir taisykles; • Išnagrinėti kinematinų schemų sudarymo ir skaitymo taisykles; • Išnagrinėti, kaip naudotis įrenginių techniniais pasais; • Išnagrinėti įrenginių defektavimo eiliškumą. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta įrenginių paruošimo remontui, išardymo, surinkimo, kinematinų schemų sudarymo ir skaitymo, reikalavimai ir taisyklės, nusakytas įrenginių defektavimo eiliškumas.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paaiškinta įrenginių paruošimo remontui, išardymo, surinkimo, kinematinų schemų sudarymo ir skaitymo reikalavimai bei taisyklės, paaiškinta, kaip naudotis įrenginių techniniais pasais, nurodytas įrenginių defektavimo eiliškumas.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti įrenginių paruošimo remontui, išardymo, surinkimo, kinematinų schemų sudarymo ir skaitymo reikalavimai bei taisyklės, paaiškinta, kaip naudotis įrenginių techniniais pasais, išnagrinėtas</p>

			įrenginių defektavimo eiliškumas.
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti įrenginių išardymą ir defektavimą.	<p>1.1. Tema. Pavojai atliekant įrenginių išardymo ir defektavimo darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su įrenginių išardymo ir defektavimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant įrenginių išardymo ir defektavimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus įrenginių išardymo ir defektavimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su įrenginių išardymo ir defektavimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su įrenginių išardymo ir defektavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta įrenginių išardymo ir defektavimo darbams.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su įrenginių išardymo ir defektavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta įrenginių išardymo ir defektavimo darbams pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
2. Atlikti įrenginių išardymo darbus.	<p>2.1. Tema. Įrenginių išardymas.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p>	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius įrenginiams išardyti; • Išardyti, nuplauti, sužymėti remontuojamus mazgus ir detales, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis; • Po defektavimo surinkti įrenginius, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis. 	<p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>tinkami įrankiai įrenginiams išardyti, nuplauta, sužymėta remontuojami mazgai ir detalės.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai įrenginiams išardyti. Išardyti, nuplauti, sužymėti remontuojami mazgai ir detalės, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai įrenginiams išardyti. Išardyti, nuplauti, sužymėti remontuojami mazgai ir detalės, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis, po defektavimo surinkti įrenginiai, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis.</p>
<p>3. Atlikti įrenginių defektavimo darbus.</p>	<p>3.1. Tema. Įrenginių defektavimas.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius ir priemones įrenginių defektavimo darbams; • Atlikti įrenginių defektavimo 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai ir priemonės įrenginių defektavimo darbams, atlikti įrenginių defektavimo darbai įrankiais ir priemonėmis</p>

	<p>darbus įrankiais ir priemonėmis įrenginių defektavimo darbams, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti defektavimo žiniaraštį. 	<p>atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>įrenginių defektavimo darbams.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai ir priemonės įrenginių defektavimo darbams. Atlikti įrenginių defektavimo darbai įrankiais ir priemonėmis įrenginių defektavimo darbams, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai ir priemonės įrenginių defektavimo darbams. Atlikti įrenginių defektavimo darbai įrankiais ir priemonėmis įrenginių defektavimo darbams, naudojantis įrenginių techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis. Sudarytas defektavimo žiniaraštis.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 165 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <p>1) rašomąja lenta;</p>		

	<ol style="list-style-type: none"> 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) detalių mazgais remonto darbams; 7) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 8) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 9) remonto diagnostikos priemonėmis; 10) įrankiais, skirtais įrenginiams išardyti ir defektuoti; 11) įrenginių techniniais dokumentais.
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.13. Modulo „Metalo pjovimas, gręžimo, tekinimas, sriegimas bei frezavimas metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti metalo pjovimo, gręžimo, tekinimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, darbui įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius metalo pjovimo, gręžimo, tekinimo, sriegimo bei frezavimo metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis šaltkalvio darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekinimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Metalu pjovimas, gręžimas, tekinimas, sriegimas bei frezavimas metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis		
Modulio kodas	4071526		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	7 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10, 3.1.11, 3.1.12 moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant metalo pjovimą, gręžimą, tekinimą, sriegimą bei frezavimą metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo pjovimo, gręžimo tekinimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti kylančius pavojus atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekinimo, 	Aiškinimas. Pokalbis. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai.	Patenkinamai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekinimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis, paašškintos įrenginių, skirtų metalo pjovimui, gręžimui tekinimui, sriegimui bei

	<p>sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekimo ir frezavimo staklėmis;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekimo ir frezavimo staklėmis; • Paašškinti įrenginių, skirtų metalo pjovimui, gręžimui tekimui, sriegimui bei frezavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. 	<p>Testavimas.</p>	<p>frezavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekimo ir frezavimo staklėmis, paašškintos įrenginių, skirtų metalo pjovimui, gręžimui tekimui, sriegimui bei frezavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. Paašškinti apsaugojimo būdai, atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekimo ir frezavimo staklėmis.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai, atliekant metalo pjovimo, gręžimo, tekimo, sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekimo ir frezavimo staklėmis, paašškintos įrenginių, skirtų metalo pjovimui, gręžimui, tekimui, sriegimui bei frezavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. Išnagrinėta apsaugojimo būdai ir priemonės, atliekant pjovimo, gręžimo, tekimo,</p>
--	---	--------------------	--

			<p>sriegimo bei frezavimo darbus metalo tekimo ir frezavimo staklėmis.</p>
<p>2. Išnagrinėti metalo tekimo ir frezavimo staklių bei įrankių paskirtį.</p>	<p>2.1. Tema. Metalo tekimo ir frezavimo staklės bei staklių įrankiai.</p> <p>2.1.1. Uždutys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti tekimo staklių pagrindinių sudedamųjų dalių ir mazgų funkcijas ir paskirtį; • Išnagrinėti frezavimo staklių pagrindinių sudedamųjų dalių ir mazgų funkcijas ir paskirtį; • Išnagrinėti tekimo staklių įrankių paskirtį; • Išnagrinėti frezavimo staklių įrankių paskirtį; • Išnagrinėti tekimo ir frezavimo staklių ir įrankių galandimo principus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta tekimo ir frezavimo staklių pagrindinės sudedamosios dalys mazgai ir įrankiai.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paaiškinta tekimo ir frezavimo staklių pagrindinės sudedamosios dalys, mazgai ir įrankiai, jų funkcijos ir paskirtis.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta tekimo ir frezavimo staklių pagrindinės sudedamosios dalys ir įrankiai, jų funkcijos ir paskirtis, išnagrinėti tekimo ir frezavimo staklių įrankių galandimo principai.</p>
<p>3. Išnagrinėti programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklių darbo specifiką.</p>	<p>3.1. Tema. Programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklės.</p> <p>3.1.1. Uždutys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklių tipus; • Išnagrinėti programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklių darbo principus; 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklių tipai, veikimo principai, programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklių valdymo principai.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir paaiškinti programinio valdymo tekimo ir frezavimo staklių</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti programinio valdymo tekinimo ir frezavimo staklių valdymo principus. 		tipai, veikimo principai, programinio valdymo tekinimo ir frezavimo staklių valdymo principai. Puikiai: Išnagrinėti programinio valdymo tekinimo ir frezavimo staklių tipai, veikimo principai, programinio valdymo tekinimo ir frezavimo staklių valdymo principai, palyginti skirtingų staklių valdymo ir darbo ypatumai.
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti metalo tekinimo ir frezavimo darbus.	1.1. Tema. Pavojai atliekant tekinimo ir frezavimo darbus ir darbuotojų saugos bei sveikatos reikalavimai tekinimo ir frezavimo darbams. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su tekinimo ir frezavimo darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant tekinimo ir frezavimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus tekinimo ir frezavimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, 	Instruktavimas. Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Atvejo analizė. Individualus darbas. Praktinis darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su tekinimo ir frezavimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės. Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su tekinimo ir frezavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta tekinimo ir frezavimo darbams atlikti. Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su tekinimo ir frezavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta

	elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės.		šaltkalvio darbo vieta tekimo ir frezavimo darbams atlikti pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės.
2. Atlikti tekimo darbus metalo tekimo staklėmis.	<p>2.1. Tema. Darbas metalo tekimo staklėmis.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius metalo tekimo staklėmis; • Tekinti lygius ir laiptuotus, išorinius bei vidinius cilindrinus, kūginius paviršius pagal duotus brėžinius; • Išpjauti išorinius bei vidinius griovelius, nupjauti detales pagal duotus brėžinius; • Pagaminti išorinius ir vidinius, dešinius bei kairinius, įvairių profilių sriegius pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar tekimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų kiekius ir matmenis. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinaimai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami įrankiai metalui tekinti, atliktos lygių ir laiptuotų, išorinių bei vidinių cilindrinų, kūginių paviršių tekimo operacijos. Išpjauti išoriniai bei vidiniai grioveliai, nupjautos detalės, pagaminti išoriniai ir vidiniai, dešiniai bei kairiniai įvairių profilių sriegiai.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami įrankiai metalui tekinti, atliktos lygių ir laiptuotų, išorinių bei vidinių cilindrinų, kūginių paviršių tekimo operacijos. Išpjauti išoriniai bei vidiniai grioveliai, nupjautos detalės, pagaminti išoriniai ir vidiniai, dešiniai bei kairiniai įvairių profilių sriegiai pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami įrankiai metalui</p>

			tekinti, atliktos lygių ir laiptuotų, išorinių bei vidinių cilindrinų, kūginių paviršių tekinimo operacijos. Išpjauti išoriniai bei vidiniai grioveliai, nupjautos detalės, pagaminti išoriniai ir vidiniai, dešininiai bei kairiniai įvairių profilių sriegiai pagal nustatytus reikalavimus. Parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.
3. Atlikti frezavimo darbus metalo frezavimo staklėmis.	<p>3.1. Tema. Darbas metalo frezavimo staklėmis.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius metalo frezavimo staklėms; • Frezuoti lygiagrečias, statmenas bei pasvirusias kampu plokštumas pagal duotus brėžinius; • Gaminti stačiakampes ir profilines išdrožas, pakopas, griovelius velenuose bei plokštumose pagal duotus brėžinius; • Frezuoti galinius griovelius ir išdrožas pagal duotus brėžinius; • Patikrinti, ar frezavimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir parengti ataskaitą apie atliktų darbų 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti tinkami įrankiai metalo frezavimui, nufrezuotos lygiagrečios, statmenos bei pasvirusios kampu plokštumos, pagaminta stačiakampės ir profilinės išdrožos, pakopos, grioveliai velenuose bei plokštumose, išfrezuota galiniai grioveliai ir išdrožos.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti tinkami įrankiai metalo frezavimui, nufrezuotos lygiagrečios, statmenos bei pasvirusios kampu plokštumos, pagaminta stačiakampės ir profilinės išdrožos, pakopos, grioveliai velenuose bei</p>

	kiekius ir matmenis pagal duotus brėžinius.		<p>plokštumose, išfrezuota galiniai grioveliai ir išdrožos pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti tinkami įrankiai metalo frezavimui, nufrezuotos lygiagrečios, statmenos bei pasvirusios kampu plokštumos, pagaminta stačiakampės ir profiline išdrožos, pakopos, grioveliai velenuose bei plokštumose, išfrezuota galiniai grioveliai ir išdrožos pagal nustatytus reikalavimus. Parengta ataskaita apie atliktų darbų kiekius ir matmenis.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 165 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 		

	<ol style="list-style-type: none"> 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) metalo tekinimo ir frezavimo staklėmis ir staklių įrankiais; 9) įvairiais metalo profiliais; 10) įvairaus storio metalo plokštelėmis; 11) įvairaus storio vamzdžiais, strypais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.1.14. Baigiamojo modulio „Įvadas į gamybą“ aprašas

Modulio paskirtis: modulis skiriamas baigiantiesiems visą programą ir siekiantiesiems įgyti visą kvalifikaciją.

Pagrindiniai tikslai:

1. Apibendrinti mokymąsi ir įgytas kompetencijas;
2. Tobulinti integracijos į darbo rinką įgūdžius;
3. Įsisąmoninti darbo drausmės reikalavimus;
4. Adaptuotis darbo vietoje.

Modulio pavadinimas	Įvadas į gamybą		
Modulio kodas	-		
LTKS lygis	-		
Apimtis kreditais	10 kreditų		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Teigiamai išlaikyti testai, įrodantys reikiamą įgūdžių, nurodytų privalomuosiuose moduliuose ir dviejuose iš specializacijos bei viename iš pasirinkamųjų modulių, lygį.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Atsakingumo; 8. Savarankiškumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Panaudoti įgytas kompetencijas gamyboje.	1.1. Tema. Šaltkalvio darbai ir gamybos procesas. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti, kokius šaltkalvio darbus ir kokiais procesais galima atlikti gamyboje; • Paaiškinti, kaip pasiskirsto šaltkalvio darbai gamyboje pagal veiklos sritis. 	„Minčių lietus“. Demonstravimas. Diskusija. Gamybos proceso analizė komandoje. Klausimai ir atsakymai.	Įvardinta, kokius šaltkalvio darbus ir kokiais procesais galima atlikti gamyboje, paaiškinta, kaip atliekami darbai pasiskirsto pagal veiklos sritis.
2. Išnagrinėti užduočių gamyboje turinį.	2.1. Tema. Praktinių darbų gamyboje turinys. 2.1.1. Užduotis: <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti praktinių darbų gamyboje turinį ir 	Aiškinimas. Diskusija. Interaktyvi paskaita.	Išnagrinėtas praktinių darbų gamyboje turinys ir atliktų užduočių vertinimo gairės.

	atliktų užduočių vertinimo gaires.	Teksto žymėjimas. Klausimai ir atsakymai.	
3. Paaiškinti, kaip Lietuvos Respublikoje reglamentuojami darbo santykiai.	3.1. Tema. Lietuvos Respublikos darbo kodekso ir Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymo straipsniai, tiesiogiai susiję su darbuotojų interesais. 3.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti darbdavių teises, pareigas ir atsakomybę; • Paaiškinti darbuotojų teises, pareigas ir atsakomybę. 	Aiškinimas. Teksto nagrinėjimas. Paskaita – diskusija. Klausimai ir atsakymai.	Paaiškintos darbdavių ir darbuotojų teisės, pareigos bei atsakomybė.
4. Išvengti pavojų sveikatai gamyboje.	4.1. Tema. Pavojai sveikatai gamyboje. 4.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti drausmės darbe sąvoką; • Paaiškinti, kaip sumažinti riziką ir išvengti pavojų gamyboje. 	Aiškinimas. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Atvejo analizė. Klausimai ir atsakymai.	Apibūdinta drausmės darbe sąvoka, paaiškinta, kaip sumažinti riziką ir išvengti pavojų gamyboje.
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
1. Pasiruošti darbo vietą, įrankius, šaltkalvio įrangą ir saugos priemones bei adaptuotis naujoje darbo vietoje.	1.1. Tema. Pasirengimas šaltkalvio darbams gamyboje, darbo vietoje. 1.1.1. Užduotis: <ul style="list-style-type: none"> • Prisitaikius prie gamybos proceso, pagal instrukcijas ir taisykles pasiruošti darbo vietą, įrankius, įrangą ir saugos priemones. 	Darbo vietos paruošimas pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas ir elgesio gamybos bare taisykles.	Pagal įmonėje galiojančias darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas ir elgesio gamybos bare taisykles paruošta darbo vieta, įrankiai, įrangą ir saugos priemonės.
2. Stebėti šaltkalvio darbų atlikimą realiomis sąlygomis.	2.1. Tema. Šaltkalvio darbų atlikimo stebėjimas realiomis sąlygomis.	Probleminis mokymas. Stebėjimas.	Sudarytas planas įvairių šaltkalvio darbų stebėjimui įmonėje, stebėti

	<p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Susidaryti planą įvairių šaltkalvio darbų stebėjimui įmonėje; • Stebėti atliekamus įvairius šaltkalvio darbus gamyboje; • Parengti ataskaitą apie atliktų darbų stebėjimą, pastebėtus trūkumus ir privalumus. 	<p>Tiriamasis pokalbis.</p> <p>Paieškos.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Atvejo analizė.</p>	<p>atliekami įvairūs šaltkalvystės darbai gamyboje, parengta ataskaita apie atliktų darbų stebėjimą, pastebėtus trūkumus ir privalumus.</p>
3. Atlikti šaltkalvio darbus realiomis sąlygomis.	<p>3.1. Tema. Šaltkalvio darbų atlikimas realiomis sąlygomis.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šaltkalvio darbų atlikimas, padedant meistriui; • Su meistru padaryti atliktų darbų analizę; • Savarankiškas šaltkalvio darbų atlikimas pagal duotus brėžinius; • Savarankiškai padaryti atliktų darbų analizę. 	<p>Probleminis mokymas.</p> <p>Stebėjimas.</p> <p>Tiriamasis pokalbis.</p> <p>Paieškos.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Atvejo analizė.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	<p>Atlikti šaltkalvio darbai padedant meistriui, su meistru atlikta darbų analizė, savarankiškai atlikti šaltkalvio darbai pagal duotus brėžinius, savarankiškai padaryta atliktų darbų analizė.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 200 val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 46 val.</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) kitomis remonto darbams reikalingomis staklėmis ir įrenginiais; 5) matavimo ir kontrolės įrankiais; 6) šaltkalvio įrankių komplektais; 7) detalių mazgais remonto darbams; 8) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 9) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 		

	10) remonto diagnostikos priemonėmis.
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

**Siūlomas baigiamojo modulio įvertinimas – atlikta / neatlikta.*

Paaiškinimas:

Baigiamasis modulis skirtas patirti būsimam šaltkalviui remontininkui jo atliekamų darbų įvairovę, specifiką, įgyti reikalingų kvalifikuotam šaltkalviui remontininkui būtinų gamybinių kompetencijų.

3.2. PASIRENKAMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI

3.2.1. Modulo „Korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remontas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti tolesniam mokymuisi korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbų srityje darbinėje aplinkoje, remonto įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbų įrankiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remontas		
Modulio kodas	4071527		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaišškinti kylančius pavojus atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus; • Išnagrinėti apsisaugojimo būdus ir priemones 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paaišškinti kylantys pavojai atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remontui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir</p>

	<p>atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus, paaiškinti įrenginių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remontui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p>		<p>paašškinti kylantys pavojai atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus, paašškintos įrenginių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės. Paašškinti apsisaugojimo būdai atliekant korpusinių detalių stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus, paašškintos įrenginių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės. Išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant korpusinių detalių stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus.</p>
<p>2. Išnagrinėti įrankių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, paskirtį.</p>	<p>2.1. Tema. Įrankiai, skirti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams.</p> <p>2.1.1. Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Išnagrinėti įrankių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti įrankiai, skirti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams.</p> <p>Gerai: Įvardinti įrankiai, skirti korpusinių</p>

	<p>kreipiančiųjų remonto darbams, funkcijas, paskirti ir panaudojimo galimybes.</p>	<p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, paaiškintos įrankių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, funkcijos, paskirtis ir panaudojimo galimybės.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti įrankiai, skirti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, paaiškintos įrankių, skirtų korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, funkcijos, paskirtis ir panaudojimo galimybės. Palyginti įrankiai, skirti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, tarpusavyje.</p>
<p>3. Išnagrinėti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto technologiją.</p>	<p>3.1. Tema. Korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto technologija.</p> <p>3.1.1. Uždutys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto techninius reikalavimus; • Išnagrinėti galimus korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų defektus; • Išnagrinėti korpusinių detalių, stovų, kreipiančiųjų defektų priežastis, 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto techniniai reikalavimai, galimi korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų defektai, korpusinių detalių, stovų, kreipiančiųjų defektų priežastys, techninės remonto sąlygos ir kontrolės būdai.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paaiškinta korpusinių detalių, stovų ir</p>

	<p>technines remonto sąlygas ir kontrolės būdus.</p>		<p>kreipiančiųjų remonto techniniai reikalavimai, galimi korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų defektai, korpusinių detalių, stovų kreipiančiųjų defektų priežastys. Puikiai: Išnagrinėti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto techniniai reikalavimai, galimi korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų defektai, korpusinių detalių, stovų kreipiančiųjų defektų priežastys, techninės remonto sąlygos ir kontrolės būdai.</p>
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
<p>1. Saugiai atlikti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus.</p>	<p>1.1. Tema. Pavojai, atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus. 1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus korpusinių detalių, stovų ir 	<p>Instruktavimas. Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Atvejo analizė. Praktinis darbas. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės. Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta korpusinių detalių,</p>

	<p>kreipiančiųjų remonto darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės.</p>		<p>stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams. Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės.</p>
<p>2. Atlikti korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus.</p>	<p>2.1. Tema. Korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbai. 2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius korpusinių detalių stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams; • Atlikti korpusinių detalių, vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusų remonto darbus, naudojantis techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis; 	<p>Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Savarankiškas darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti įrankiai korpusinių detalių, vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusų, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, atlikti remonto darbai. Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai korpusinių detalių, vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusų, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, atlikti remonto</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Atlikti stovų remonto darbus, naudojantis techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis; • Atlikti kreipiančiųjų remonto darbus, naudojantis techniniais pasais ir kinematinėmis schemomis; • Atlikus korpusinių detalių, vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusų, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbus, patikrinti, ar darbai atlikti tinkamai, ir parengti ataskaitas apie darbų eigą ir atliktus darbus. 		<p>darbai.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai korpusinių detalių, vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusų, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams, atlikti remonto darbai, patikrinta, ar korpusinių detalių, vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusų, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbai atlikti tinkamai, ir parengtos ataskaitos apie darbų eigą ir atliktus darbus.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: 		

	<ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) vamzdinės armatūros ir saugos vožtuvų korpusais; 7) detalių mazgais remonto darbams; 8) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 9) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 10) remonto diagnostikos priemonėmis; 11) įrankiais, skirtais korpusinių detalių, stovų ir kreipiančiųjų remonto darbams; 12) įrenginių techniniais dokumentais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirėngimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.2.2. Modulio „Srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remontas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remontui, tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, remonto įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbų įrankiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remontas		
Modulio kodas	4071528		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų 	Aiškinimas. Pokalbis. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus, paaiškintos įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės. Gerai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant

	<p>remonto darbus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus; • Paašškinti įrenginių, skirtų srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remontui, darbo zonos įrengimo taisyklės. 		<p>srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus, paašškintos įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės, paašškinti apsaugojimo būdai atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus.</p> <p>Puikiai: Ivardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus. Paašškintos įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsaugojimo būdai ir priemonės atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus.</p>
<p>2. Išnagrinėti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto technologiją.</p>	<p>2.1. Tema. Srieginių, pleištnių, ir išdrožinių sujungimų remonto technologija. 2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti įrankių, skirtų srieginių pleištnių, ir išdrožinių 	<p>Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita.</p>	<p>Patenkinamai: Ivardinta įrankiai, skirti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto darbams, srieginių pleištnių, ir išdrožinių</p>

	<p>sujungimų remonto darbams, funkcijas, paskirtį ir panaudojimo galimybes;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų detales ir jų paskirtį; • Išnagrinėti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto būdus; • Išnagrinėti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų patikrinimo būdus po remonto. 	<p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>sujungimų detalės, srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto būdai, srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų patikrinimo būdai po remonto.</p> <p>Gerai: Išvardinta ir paaiškinta įrankių, skirtų srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto darbams, funkcijos, paskirtis ir panaudojimo galimybės. Išvardintos ir paaiškintos srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų detalės ir jų paskirtis, paaiškinti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto būdai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėtos įrankių, skirtų srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto darbams, funkcijos, paskirtis ir panaudojimo galimybės. Išnagrinėtos srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų detalės ir jų paskirtis, paaiškinti srieginių, pleištnių ir išdrožinių sujungimų remonto būdai, išvardinti ir</p>
--	---	---	--

			paašškinti srieginių, pleišštinių ir išdrožinių sujungimų patikrinimo būdai po remonto.
3. Išnagrinėti sukimo judesio detalių ir mechanizmų remonto technologiją.	<p>3.1. Tema. Sukimo judesio detalių ir mechanizmų remonto technologija.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų konstrukciją, paskirtį, bei jų techninius reikalavimus; • Išnagrinėti slydimo guolių konstrukciją ir eksploatacijos reikalavimus; • Išnagrinėti velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių defektų rūšis; • Išnagrinėti velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų remonto būdus; • Išnagrinėti slydimo guolių remonto būdus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Paašškinta velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių paskirtis, konstrukcija, įvardinti velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių defektai, įvardinti velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų slydimo guolių remonto būdai.</p> <p>Gerai: Paašškinta velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių konstrukcija, įvardinta ir paašškinta velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių defektų rūšys, velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų slydimo guolių remonto būdai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių konstrukcija, paskirtis bei jų techniniai ir eksploataciniai reikalavimai, velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų, slydimo guolių defektų rūšys,</p>

			velenų, ašių, velenų jungiamųjų movų slydimo guolių remonto būdai.
4. Išnagrinėti pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų remonto technologiją.	<p>4.1. Tema. Pavarų remonto technologija.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų rūšis ir klasifikaciją; • Išnagrinėti pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų pagrindines charakteristikas, pritaikymo gamyboje galimybes; • Išnagrinėti pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų defektus; • Išnagrinėti pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų remonto būdus ir priemones. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų rūšys, pagrindinės charakteristikos, defektai, remonto būdai.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paaiškinta pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų rūšys, pagrindinės charakteristikos, pritaikymo gamyboje galimybės, defektai, remonto būdai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta pavarų ir judesį keičiančiųjų mechanizmų rūšys ir klasifikacija, pagrindinės charakteristikos, pritaikymo gamyboje galimybės, defektai, remonto būdai ir priemonės.</p>
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus.	<p>1.1. Tema. Pavojai atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Atvejo analizė.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su srieginių sujungimų,</p>

	<p>mechanizmų remonto darbais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbams.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbais. Pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grižtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
--	---	--------------------------------------	---

<p>2. Atlikti srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbus.</p>	<p>2.1. Tema. Srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbai.</p> <p>2.1.1. Uždutys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbams; • Atlikti srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių, pavarų ir mechanizmų remonto darbus, naudojantis techniniais pasais, surinkimo brėžiniais, kinematinėmis schemomis; • Atlikus srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių, pavarų ir mechanizmų remonto darbus, patikrinti, ar darbai atlikti tinkamai, ir parengti ataskaitas apie darbų eigą ir atliktus darbus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti įrankiai srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių, pavarų ir mechanizmų remonto darbams. Atlikti srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbai.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių, pavarų ir mechanizmų remonto darbams. Atlikti srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių ir mechanizmų remonto darbai.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio detalių, pavarų ir mechanizmų remonto darbams. Atlikti remonto darbai, patikrinta, ar srieginių sujungimų, sukimo judesio, slenkamojo-grįžtamojo judesio</p>
--	---	---	--

			detalių ir mechanizmų remonto darbai atlikti tinkamai, ir parengtos ataskaitos apie darbų eigą ir atliktus darbus.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. Praktiniam mokymui reikalinga: <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) detalių mazgais remonto darbams; 7) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 8) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 9) remonto diagnostikos priemonėmis; 10) įvairios paskirties guoliais, įvorėmis, movomis; 11) pavaromis ir judesį keičiančiais mechanizmais, pavaromis; 12) įrenginių techniniais dokumentais. 		
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. 		
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 		

3.2.3. Modulo „Hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontui, tolesniam mokymuisi darbinėje aplinkoje, remonto įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbų įrankiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontas		
Modulio kodas	4071529		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	6 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo; 9. Aplinkos tausojimo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti kylančius pavojus atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus; • Išnagrinėti apsaugos būdus ir priemones atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus; • Paaiškinti įrenginių, 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontui, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant hidraulinių ir pneumatinių</p>

	skirtų hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontui, darbo zonos įrengimo taisyklės.		įrenginių remonto darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paaiškinti apsisaugojimo būdai atliekant įrenginių remonto darbus. Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant įrenginių remonto darbus.
2. Išnagrinėti hidraulinių ir pneumatinių įrenginių, siurblių, turbinų, kompresorių konstrukcijas bei veikimo principus.	2.1. Tema: Hidraulinių ir pneumatinių įrenginių, siurblių, turbinų, kompresorių konstrukcijos bei veikimo principai. 2.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti siurblių, turbinų ir kompresorių konstrukcijas, veikimo principus; • Išnagrinėti hidraulinių ir pneumatinių sistemų cilindrus; • Išnagrinėti hidraulinės ir pneumatinės sistemos 	Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinta siurblių, turbinų ir kompresorių konstrukcijos pagal veikimo principus, hidraulinių ir pneumatinių sistemų cilindrai, hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginiai įrenginiai – atbulinis, redukcinis ir droselinis vožtuvai, vamzdžių ir vamzdynų armatūros. Gerai: Įvardinta ir paaiškinta siurblių, turbinų bei

	<p>apsauginius įrenginius – atbulinius, redukcinius ir droselinius vožtuvus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti vamzdžių ir vamzdynų armatūros charakteristikas. 		<p>kompresorių konstrukcijos ir veikimo principai, hidraulinių bei pneumatinių sistemų cilindrai, hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginiai įrenginiai – atbuliniai, redukciniai ir droseliniai vožtuvai, vamzdžių ir vamzdynų armatūros charakteristikos.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta siurblių, turbinų ir kompresorių konstrukcijos ir veikimo principai, hidraulinių bei pneumatinių sistemų cilindrai, hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginiai įrenginiai – atbuliniai, redukciniai ir droseliniai vožtuvai, vamzdžių ir vamzdynų armatūros charakteristikos, palyginti tarpusavyje hidrauliniai bei pneumatiniai įrenginiai.</p>
<p>3. Išnagrinėti hidraulinių ir pneumatinių įrenginių galimus gedimus ir remonto būdus.</p>	<p>3.1. Tema. Hidraulinių bei pneumatinių įrenginių galimi gedimai ir remonto būdai.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti įrankius ir prietaisus, skirtus hidraulinių bei pneumatinių įrenginių remontui; • Išnagrinėti galimus 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta įrankiai ir prietaisai, skirti hidraulinių bei pneumatinių įrenginių remontui, galimi siurblių, turbinų ir kompresorių, cilindrių, hidraulinės bei pneumatinės sistemos apsauginių</p>

	<p>siurblių, turbinų bei kompresorių gedimus ir remonto būdus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti galimus cilindrų gedimus ir remonto būdus; • Išnagrinėti hidraulinės bei pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų – gedimo priežastis ir remonto būdus; • Išnagrinėti vamzdžių ir vamzdynų armatūros sandarinimo būdus. 	<p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų – gedimai ir remonto būdai, vamzdžių ir vamzdynų armatūros sandarinimo būdai.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir paašškinta įrankiai ir prietaisai, skirti hidraulinių bei pneumatinių įrenginių remontui, galimi siurblių, turbinų ir kompresorių, cilindrų, hidraulinės bei pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų – gedimų priežastys, gedimai ir remonto būdai, vamzdžių ir vamzdynų armatūros sandarinimo būdai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti įrankiai ir prietaisai, skirti hidraulinių bei pneumatinių įrenginių remontui, galimi siurblių, turbinų ir kompresorių, cilindrų, hidraulinės bei pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų – gedimų priežastys, gedimai ir remonto būdai, vamzdžių ir vamzdynų armatūros sandarinimo būdai.</p>
--	---	---	--

			Paašškinta, kaip išsvengti ar sumažinti gedimų skaičių hidraulinėje ir pneumatinėje aparatūroje.
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus.	<p>1.1. Tema. Saugus hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remontas.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus hidraulinių bei pneumatinių įrenginių remonto darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Atvejo analizė.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbams.</p> <p>Puikiai:</p> <p>Įvardinti galimi pavojai, susiję su hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta, skirta hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos</p>

			instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisyklės.
2. Atlikti hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbus.	<p>2.1. Tema. Hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbai.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti ir paruošti darbui tinkamus įrankius hidraulinių bei pneumatinių įrenginių remonto darbams; • Atlikti siurblių, turbinų bei kompresorių diagnostiką, nustatyti gedimus ir atlikti siurblių velenų centravimo, turbinų darbo ratų balansavimo, rotorinių šveitimo, guolių ir įkamšų keitimo, remonto darbus; • Atlikti cilindrus diagnostiką, nustatyti gedimus ir atlikti remonto darbus; • Atlikti hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų – diagnostiką, nustatyti gedimus ir atlikti remontą; • Atlikti vamzdžių ir vamzdynų armatūros 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Baigiamasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkti įrankiai hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbams, atlikti siurblių, turbinų bei kompresorių, cilindrus, hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų, vamzdžių ir vamzdynų armatūros remonto darbai.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai hidraulinių ir pneumatinių įrenginių remonto darbams, atlikta siurblių, turbinų bei kompresorių, cilindrus, hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų, vamzdžių ir vamzdynų armatūros diagnostika, nustatyti gedimai ir atlikti remonto darbai.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkti ir paruošti darbui tinkami įrankiai hidraulinių</p>

	<p>diagnostiką, nustatyti gedimus ir atlikti sandarinimo, kompensatorių keitimo darbus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikus siurblių, turbinų ir kompresorių, cilindrų, hidraulinės bei pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų, vamzdžių ir vamzdynų armatūros remonto darbus, patikrinti, ar darbai atlikti tinkamai, ir parengti ataskaitas apie darbų eigą ir atliktus darbus. 		<p>ir pneumatinių įrenginių remonto darbams, atlikta siurblių, turbinų bei kompresorių, cilindrų, hidraulinės ir pneumatinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų, vamzdžių ir vamzdynų armatūros diagnostika, nustatyti gedimai ir atlikti remonto darbai. Patikrinta siurblių bei kompresorių, cilindrų, hidraulinės sistemos apsauginių įrenginių – atbulinių, redukcinių ir droselinių vožtuvų, vamzdžių ir vamzdynų armatūros remonto darbų kokybė, parengtos ataskaitos apie darbų eigą ir atliktus darbus.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 138 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 16 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 		

	<p>9) specialybės literatūra.</p> <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) detalių mazgais remonto darbams; 7) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 8) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 9) remonto diagnostikos priemonėmis; 10) įvairiais hidrauliniais ir pneumatiniiais įrenginiais (siurbliais, turbinomis, kompresoriais); 11) vamzdžių ir vamzdynų armatūra, saugos ir reguliavimo vožtuvais; 12) įvairiais santechniniais įrankiais; 13) hidraulinių įrenginių diagnostikos įranga; 14) įrenginių techniniais dokumentais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.

3.2.4. Modulio „Nesudėtingas litavimas, suvirinimas, kljavimas bei alavavimas“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti nesudėtingus litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus darbinėje aplinkoje, remonto įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius nesudėtingo litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbų įrankiais, įrenginiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Nesudėtingas litavimas, suvirinimas, kljavimas bei alavavimas		
Modulio kodas	4071530		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	5 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo; 9. Aplinkos tausojimo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus.	1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti kylančius pavojus atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus; • Išnagrinėti apsisaugojimo būdus ir 	Aiškinimas. Pokalbis. Diskusija. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.	Patenkinamai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus, paašškintos įrenginių, skirtų litavimui, suvirinimui, kljavimui bei alavavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės. Gerai: Įvardinti ir

	<p>priemonės atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti įrenginių, skirtų metalo litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės. 		<p>paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus, paašškintos įrenginių, skirtų litavimui, suvirinimui, kljavimui bei alavavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, paašškinti apsisaugojimo būdai atliekant litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus, paašškintos įrenginių, skirtų metalo litavimui, suvirinimui, kljavimui bei alavavimui, darbo zonos įrengimo taisyklės, išnagrinėti apsisaugojimo būdai ir priemonės atliekant litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus.</p>
<p>2. Išnagrinėti suvirinimo, litavimo, kljavimo bei alavavimo medžiagas, jų paruošimą, įrankius ir įrenginius.</p>	<p>2.1. Tema. Suvirinimo, litavimo, kljavimo bei alavavimo medžiagos, jų paruošimas, įrankiai ir įrenginiai.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti suvirinimo 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinta suvirinimo, litavimo, kljavimo bei alavavimo medžiagos, įrankiai ir įrenginiai.</p> <p>Gerai: Įvardinta ir</p>

	<p>medžiagas, jų paruošimą, įrankius ir įrenginius;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti litavimo medžiagas, jų paruošimą, įrankius ir įrenginius; • Išnagrinėti klijavimo medžiagas, jų paruošimą, įrankius ir įrenginius; • Išnagrinėti alavavimo medžiagas, jų paruošimą, įrankius ir įrenginius. 	<p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>išnagrinėta suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo medžiagos, jų paruošimas, įrankiai ir įrenginiai.</p> <p>Puikiai: Įvardinta, išnagrinėta ir palyginta suvirinimo litavimo, klijavimo bei alavavimo medžiagos, jų paruošimas, įrankiai ir įrenginiai.</p>
<p>3. Išnagrinėti detalių suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo būdus.</p>	<p>3.1. Tema. Suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo būdai.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti litavimo būdus; • Išnagrinėti klijavimo būdus; • Išnagrinėti suvirinimo būdus; • Išnagrinėti alavavimo būdus; • Išnagrinėti suvirinimo procesus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo būdai.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir išnagrinėti suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo būdai.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir išnagrinėti suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo būdai, paaiškinti jų privalumai.</p>
<p>4. Išnagrinėti suvirinimo parametrus.</p>	<p>4.1. Tema. Suvirinimo parametrai.</p> <p>4.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti rankinio lankinio suvirinimo lydziaisiais glaistytaisiais elektrodais suvirinimo parametrus; • Išnagrinėti 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti rankinio lankinio suvirinimo lydziaisiais glaistytaisiais elektrodais, lankiniu būdu pusautomačiu lydziuoju elektrodu apsauginių dujų aplinkoje, nelydziuoju volframo elektrodu</p>

	<p>suvirinimo lankiniu būdu pusautomačiu lydžiuoju elektrodu apsauginių dujų aplinkoje (MIG / MAG) suvirinimo parametrus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti suvirinimo nelydžiuoju volframo elektrodu inertinėse dujose (TIG) suvirinimo parametrus; • Išnagrinėti suvirinimo dujų liepsna suvirinimo parametrus. 	<p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>inertinėse dujose, dujų liepsna suvirinimo parametrai.</p> <p>Gerai: Įvardinti ir paaiškinti rankinio lankinio suvirinimo lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, lankiniu būdu pusautomačiu lydžiuoju elektrodu apsauginių dujų aplinkoje, nelydžiuoju volframo elektrodu inertinėse dujose, dujų liepsna suvirinimo parametrai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėti rankinio lankinio suvirinimo lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, lankiniu būdu pusautomačiu lydžiuoju elektrodu apsauginių dujų aplinkoje, nelydžiu volframo elektrodu inertinėse dujose, dujų liepsna suvirinimo parametrai, paaiškinta parametru įtaka suvirinimo kokybei.</p>
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>			
<p>1. Saugiai atlikti metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus.</p>	<p>1.1. Tema. Pavojai atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi</p>

	<p>metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbais;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbus; • Paruošti šaltkalvio darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles. 	<p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>pavojai, susiję su metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbams atlikti.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbais. Pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta šaltkalvio darbo vieta metalo paruošimo, litavimo, suvirinimo, kljavimo bei alavavimo darbams atlikti pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>
<p>2. Paruošti detales ir jų briaunas ir atlikti nesudėtingus suvirinimo darbus.</p>	<p>2.1. Tema. Detalių paruošimo ir nesudėtingų suvirinimo darbų atlikimas.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paruošti detales 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus</p>	<p>Patenkiamai: Paruoštos detalės suvirinimui, atliktas rankiniu lankiniu lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, lankiniu</p>

	<p>ir jų briaunas suvirinimui;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti vamzdžių valcavimą katilo būgne; • Nustatyti tinkamus rankinio lankinio suvirinimo lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais suvirinimo aparato parametrus; • Atlikti lakštų suvirinimą rankiniu lankiniu būdu žemutinėje padėtyje; • Nustatyti tinkamus MIG / MAG suvirinimo aparato parametrus; • Atlikti lakštų suvirinimą pusautomatiu apsauginių dujų aplinkoje žemutinėje padėtyje; • Nustatyti tinkamus TIG suvirinimo aparato parametrus; • Atlikti lakštų suvirinimą nelydžiuoju volframo elektrodo inertinėse dujose žemutinėje padėtyje; • Nustatyti tinkamus 	<p>darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>būdu pusautomatiu apsauginių dujų aplinkoje, nelydžiuoju volframo elektrodo inertinėse dujose, dujų liepsna lakštų suvirinimas žemutinėje padėtyje.</p> <p>Gerai: Paruoštos detalės suvirinimui, atliktas vamzdžių valcavimas katilo būgne, nustatyti tinkami rankinio lankinio suvirinimo lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, MIG / MAG, TIG suvirinimo aparatų ir suvirinimo dujomis įrangos parametrai, atliktas rankiniu lankiniu lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, lankiniu būdu pusautomatiu apsauginių dujų aplinkoje, nelydžiu volframo elektrodo inertinėse dujose, dujų liepsna lakštų suvirinimas žemutinėje padėtyje.</p> <p>Puikiai: Paruoštos detalės suvirinimui, atliktas vamzdžių valcavimas katilo būgne, nustatyti tinkami rankinio lankinio suvirinimo lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, MIG / MAG, TIG suvirinimo aparatų ir suvirinimo dujomis įrangos parametrai, atliktas rankiniu</p>
--	---	--	---

	<p>suvirinimo dujų liepsna įrangos parametrus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti lakštų suvirinimą dujų liepsna žemutinėje padėtyje. 		<p>lankiniu lydžiaisiais glaistytaisiais elektrodais, lankiniu būdu pusautomačiu apsauginių dujų aplinkoje, nelydžiu volframo elektrodu inertinėse dujose, dujų liepsna lakštų suvirinimas žemutinėje padėtyje ir nustatyti defektai.</p>
<p>3. Atlikti litavimo, kljavimo bei alavavimo operacijas įvairiais būdais.</p>	<p>3.1.Tema. Litavimas, kljavimas bei alavavimas įvairiais būdais.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasirinkti tinkamus litavimo, kljavimo bei alavavimo įrankius ir priemones, paruošti juos darbui; • Patikrinti, ar visi litavimo, kljavimo bei alavavimo įrankiai ir priemonės tinkamai atrinkti ir paruošti darbui; • Atlikti įvairias litavimo operacijas; • Patikrinti, ar litavimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus; • Atlikti įvairias kljavimo operacijas; • Patikrinti, ar kljavimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus; 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Bandomasis darbas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, pasirinkta tinkami litavimo, kljavimo bei alavavimo įrankiai, priemonės ir paruošta darbui, atliktos įvairios litavimo, kljavimo bei alavavimo operacijos.</p> <p>Gerai: Savarankiškai pasirinkta tinkami litavimo, kljavimo bei alavavimo įrankiai, priemonės ir patikrinta, ar paruošta darbui. Atliktos įvairios litavimo, kljavimo bei alavavimo operacijos, patikrinta, ar litavimo, kljavimo bei alavavimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai pasirinkta tinkami litavimo, kljavimo bei alavavimo įrankiai, priemonės ir patikrinta, ar paruošta darbui. Atliktos įvairios litavimo, kljavimo</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Atlikti įvairias alavavimo operacijas; • Patikrinti, ar alavavimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus. 		bei alavavimo operacijos, patikrinta, ar litavimo, klijavimo bei alavavimo operacijos atliktos pagal nustatytus reikalavimus, ir nustatyti atliktų darbų defektai.
Mokymosi valandų paskirstymas	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 119 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 8 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.		
Materialieji ištekliai	Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas: <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais; 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. Praktiniam mokymui reikalinga: <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) suvirinimo, litavimo, klijavimo bei alavavimo medžiagomis, įrankiais ir įrenginiais; 9) metalo lakštais. 		
Mokytojų kvalifikacija	Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti: <ol style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) Pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. 		
Modulio rengėjai	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 		

	3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.
--	--

3.2.5. Modulo „Nesudėtingas metalų terminis apdirbimas ir kalvio darbai“ aprašas

Modulio paskirtis: pasirengti atlikti nesudėtingas metalų terminio apdirbimo operacijas ir kalvio darbus darbinėje aplinkoje, remonto įmonėje.

Pagrindiniai tikslai:

1. Formuoti šaltkalvio remontininko įgūdžius nesudėtingų metalų terminio apdirbimo ir kalvystės darbų srityje;
2. Supažindinti su remonto darbų įvairove, specifika;
3. Įgyti įgūdžių dirbant metalų terminio apdirbimo ir kalvio darbų įrankiais atliekant šaltkalvystės operacijas, nesudėtingus remonto darbus, paruošiamąsias operacijas.

Modulio pavadinimas	Nesudėtingas metalų terminis apdirbimas ir kalvio darbai		
Modulio kodas	4071531		
LTKS lygis	IV		
Apimtis kreditais	5 kreditai		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Sėkmingai baigti visi privalomieji moduliai ir įrodyti juose įgyti gebėjimai, kompetencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymosi ir problemų sprendimo; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Sveikatos tausojimo ir saugos darbe; 4. Komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Profesinės etikos; 7. Savarankiškumo; 8. Atsakingumo; 9. Aplinkos tausojimo. 		
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
Kognityviniai mokymosi rezultatai			
1. Išnagrinėti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus.	<p>1.1. Tema. Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti kylančius pavojus atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus; • Išnagrinėti apsaugojimo būdus ir priemones atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus; • Paašškinti 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai:</p> <p>Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus, paašškintos įrenginių, skirtų metalo terminiam apdirbimui ir kalvio darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p> <p>Gerai:</p> <p>Įvardinti ir paašškinti kylantys pavojai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio</p>

	<p>įrenginių, skirtų atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus, darbo zonos įrengimo taisyklės.</p>		<p>darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo terminiam apdirbimui ir kalvio darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės, paaiškinti apsisaugojimo būdai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus.</p> <p>Puikiai: Įvardinti ir paaiškinti kylantys pavojai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus, paaiškintos įrenginių, skirtų metalo terminiam apdirbimui ir kalvio darbams, darbo zonos įrengimo taisyklės. Išnagrinėti apsisaugojimo būdai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus.</p>
<p>2. Išnagrinėti metalų terminio apdirbimo būdus ir technologijas.</p>	<p>2.1. Tema. Metalų terminio apdirbimo būdai ir technologijos. 2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti metalų sandarą ir savybių pokyčius kaitinant ir aušinant; • Išnagrinėti metalų terminio apdorojimo darbo įrankius ir įrenginius; • Išnagrinėti metalų terminio apdorojimo būdus ir technologiją; • Išnagrinėti metalų terminio apdorojimo įrenginių darbo 	<p>Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Interaktyvi paskaita. Individualus darbas. Klausimai ir atsakymai. Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Apibūdinta metalų sandara ir savybių pokyčiai jį kaitinant ir aušinant, įvardinta metalų terminio apdorojimo būdai ir technologijos, terminio apdorojimo defektai ir kokybės kontrolės būdai.</p> <p>Gerai: Apibūdinta ir paaiškinta metalų sandara ir savybių pokyčiai jį kaitinant ir aušinant, įvardinti metalų terminio apdorojimo būdai ir paaiškintos metalų terminio apdorojimo technologijos. Paaiškinti metalų</p>

	<p>principus;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti terminio apdorojimo defektus ir kokybės kontrolę. 		<p>terminio apdorojimo įrenginių darbo principai, terminio apdorojimo defektai ir kokybės kontrolės būdai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta metalų sandara ir savybių pokyčiai jį kaitinant ir aušinant, įvardinti metalų terminio apdorojimo būdai ir paaiškintos metalų terminio apdorojimo technologijos. Paaiškinti metalų terminio apdorojimo įrenginių darbo principai ir skirtumai, terminio apdorojimo defektai ir kokybės kontrolės būdai.</p>
<p>3. Išnagrinėti kalvystės technologiją.</p>	<p>3.1. Tema. Kalvystės technologija.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išnagrinėti kalvystės istoriją; • Paaiškinti kalvės patalpai keliamus reikalavimus; • Išnagrinėti kalvio darbo įrankius ir įrenginius; • Išnagrinėti kalvio metalo apdirbimo būdus. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Interaktyvi paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Aptarta kalvystės istorija, įvardinti kalvės patalpai keliami reikalavimai, kalvio darbo įrankiai ir įrenginiai, kalvio metalo apdirbimo būdai.</p> <p>Gerai: Aptarta kalvystės istorija, įvardinti ir paaiškinti kalvės patalpai keliami reikalavimai, kalvio darbo įrankiai ir įrenginiai, kalvio metalo apdirbimo būdai.</p> <p>Puikiai: Išnagrinėta kalvystės istorija, kalvės patalpai keliami reikalavimai, kalvio darbo įrankiai ir įrenginiai, kalvio</p>

			metalo apdirbimo būdai.
Psichomotoriniai mokymosi rezultatai			
1. Saugiai atlikti metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus.	<p>1.1. Tema. Pavojai atliekant metalo terminį apdirbimą ir kalvio darbus, taikomi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p>1.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti galimus pavojus, susijusius su metalo terminio apdirbimo ir kalvio darbais; • Parinkti asmenines saugos priemones atliekant metalo terminio apdirbimo ir kalvio darbus; • Paruošti darbo vietą ir įrankius, skirtus metalo terminio apdirbimo darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles; • Paruošti darbo vietą ir įrankius, skirtus kalvio darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių 	<p>Instruktavimas.</p> <p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Atvejo analizė.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su terminio apdirbimo ir kalvio darbais, pasirinktos asmens saugos priemonės.</p> <p>Gerai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su terminio apdirbimo ir kalvio darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta darbo vieta, skirta terminiam apdirbimui ir kalvio darbams.</p> <p>Puikiai: Įvardinti galimi pavojai, susiję su terminio apdirbimo ir kalvio darbais, pasirinktos ventiliacijos, triukšmo mažinimo ir asmens saugos priemonės, paruošta darbo vieta, skirta terminio apdirbimo ir kalvio darbams, pagal darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijas, elgesio gamybos bare bei įrenginių darbo zonos įrengimo taisykles.</p>

	darbo zonos įrengimo taisyklės.		
2. Atlikti metalų terminį apdirbimą.	<p>2.1. Tema. Nesudėtingas metalų terminis apdirbimas.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvertinti reikalavimus ir papildomas sąlygas, keliamas duotoms detalėms, ir parinkti terminio apdorojimo būdus iki mechaninio apdirbimo ir po mechaninio apdirbimo; • Aprašyti pasirinkto terminio apdorojimo būdo technologiją ir pasirinktus įrengimus; • Atlikti terminį apdorojimą duotoms detalėms pagal pasirinktą technologiją su pasirinktais įrengimais; • Nurodyti, kokia buvo gauta metalo struktūra ir savybės po kiekvieno terminio apdorojimo; • Pagrįsti kiekvieno terminio apdorojimo būdo ir kaitinimo temperatūros bei aušinimo terpės parinkimą. 	<p>Aiškinimas.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis darbas.</p> <p>Klausimai-atsakymai.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Patenkinamai: Duotoms detalėms parinkti terminio apdorojimo būdai iki mechaninio apdirbimo ir po mechaninio apdirbimo, aprašyta pasirinkto terminio apdorojimo būdo technologija ir atliktas terminis apdorojimas duotoms detalėms, nurodyta, kokia buvo gauta metalo struktūra ir savybės po kiekvieno terminio apdorojimo.</p> <p>Gerai: Įvertinti reikalavimai ir papildomos sąlygos, keliamos duotoms detalėms, parinkti terminio apdorojimo būdai iki mechaninio apdirbimo ir po mechaninio apdirbimo, aprašyta pasirinkto terminio apdorojimo būdo technologija ir pasirinkti įrengimai. Atliktas terminis apdorojimas duotoms detalėms pagal pasirinktą technologiją su pasirinktais įrengimais, nurodyta, kokia buvo gauta metalo struktūra ir savybės po kiekvieno terminio apdorojimo.</p>

			<p>Puikiai: Įvertinti reikalavimai ir papildomos sąlygos, keliamos duotoms detalėms, ir parinkti terminio apdorojimo būdai iki mechaninio apdirbimo ir po mechaninio apdirbimo, aprašyta pasirinkto terminio apdorojimo būdo technologija ir pasirinkti įrengimai. Atliktas terminis apdorojimą duotoms detalėms pagal pasirinktą technologiją su pasirinktais įrengimais, nurodyta, kokia buvo gauta metalo struktūra ir savybės po kiekvieno terminio apdorojimo. Pagrįsti kiekvieno terminio apdorojimo būdo ir įkaitinimo temperatūros bei aušinimo terpės parinkimai.</p>
<p>3. Atlikti kalvio darbus.</p>	<p>3.1. Tema. Kalvio darbų atlikimas. 3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įrengti ir paruošti darbui žaizdrą, priekalą ir kitus kalvio darbe reikalingus įrankius bei prietaisus; • Kaitinti metalą žaizdre ir nustatyti metalo temperatūrą pagal spalvas; • Atlikti įvairias kalvio metalo 	<p>Aiškinimas. Pokalbis. Demonstravimas. Individualus darbas. Praktinis darbas. Klausimai ir atsakymai. Bandomasis darbas.</p>	<p>Patenkinamai: Padedant profesijos mokytojui, paruoštas darbui žaizdras, priekalas bei kiti kalvio darbe reikalingi įrankiai ir prietaisai, atliktos įvairios kalvio metalo apdirbimo operacijos. Gerai: Savarankiškai paruoštas darbui žaizdras, priekalas bei kiti kalvio darbe reikalingi įrankiai ir</p>

	<p>apdirbimo operacijas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti įvairių detalių remontą ir restauravimą kalvystės būdu. 	Testavimas.	<p>prietaisai, kaitintas metalas žaizdre ir nustatytos metalo temperatūros pagal spalvas, atliktos įvairios kalvio metalo apdirbimo operacijos.</p> <p>Puikiai: Savarankiškai paruoštas darbui žaizdras, priekalas bei kiti kalvio darbe reikalingi įrankiai ir prietaisai, kaitintas metalas žaizdre ir nustatytos metalo temperatūros pagal spalvas bei paaiškintas jų pritaikymas, atliktos įvairios kalvio metalo apdirbimo, įvairių detalių remonto ir restauravimo kalvystės būdu operacijos.</p>
Mokymosi valandų paskirstymas	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 119 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 8 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
Materialieji ištekliai	<p>Teoriniam mokymui reikalinga klasė ar kabinetas aprūpintas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) rašomąja lenta; 2) kompiuteriu su interneto prieiga; 3) spausdintuvu; 4) muldimedijos projektoriumi; 5) vaizdinėmis priemonėmis: <ol style="list-style-type: none"> a) detalių darbo brėžinių pavyzdžiais; b) staklių kinematinėmis schemomis; c) technologinių kortelių pavyzdžiais; d) metalo pjovimo įrankių pavyzdžiais; e) plakatais; f) matavimo įrankių pavyzdžiais; g) įvairių metalų pavyzdžiais. 6) grafolakštais; 7) braižymo priemonėmis; 8) dalijamąja medžiaga; 9) specialybės literatūra. <p>Praktiniam mokymui reikalinga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokomosios šaltkalvystės dirbtuvės, aprūpintos: <ol style="list-style-type: none"> 1) įrankių galandimo staklėmis; 		

	<ul style="list-style-type: none"> 2) metalo pjovimo įrankiais; 3) metalo gręžimo staklėmis; 4) matavimo ir kontrolės įrankiais; 5) šaltkalvio įrankių komplektais; 6) kėlimo ir transportavimo priemonėmis; 7) individualiomis saugos darbe priemonėmis; 8) kalvio žaizdru, darbo įrankiais ir įrenginiais; 9) metalų terminio apdorojimo įrenginiais ir įrankiais.
Mokytojų kvalifikacija	<p>Profesijos mokytojas, vykdamas teorinį mokymą, privalo turėti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) atitinkamą profesinį pasirengimą; 2) ne žemesnį kaip aukštesnysis išsilavinimą; 3) pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą. <p>Profesijos mokytojas, vykdamas praktinį mokymą, privalo turėti:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 3 metų darbo patirtį šaltkalvystės darbų srityje; 2) turėti pedagoginių psichologinių žinių kurso baigimo pažymėjimą.
Modulio rengėjai	<ul style="list-style-type: none"> 1. Vytautas Petrokas; 2. Irena Vaitkevičienė; 3. Viktoras Tunevičius; 4. Vytautas Trinskis.