



## KVALIFIKACIJŲ IR PROFESINIO MOKYMO PLĖTROS CENTRAS

### APLINKOS APSAUGOS DARBUOTOJO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

Programos valstybinis kodas: M43071201, M44071201

Suteikiama kvalifikacija: aplinkos apsaugos darbuotojas

Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų lygis: IV  
Lietuvos kvalifikacijų lygis: IV

Programos trukmė: 1,5 metų

Programos apimtis kreditais: 90 kreditų

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

*arba*

- baigta vidurinio ugdymo programa

Reikalavimai asmens pasirengimui mokytis:

Energetikos ir aplinkosaugos sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti aplinkos apsaugos darbuotojo modulinę profesinio mokymo programą.

SPK sprendimą įteisinančio elektroninio posėdžio Nr. ST2-8, įvykusio 2015 m. balandžio 14 d. nutarimas

**Vilnius, 2016**

## TURINYS

Įvadas .....	3
1. Programos struktūra .....	5
1.1. Privalomųjų modulių sąrašas .....	5
1.2. Pasirenkamųjų modulių, susijusių su kvalifikacija, sąrašas.....	6
1.3. Pasirenkamųjų modulių, nesusijusių su kvalifikacija, sąrašas.....	7
2. Modulinės programos rengėjai.....	9
3. Priedai .....	9
3.1. Privalomųjų modulių aprašai .....	10
3.1.1. Įvadinio modulio <i>Įvadas į profesiją</i> aprašas .....	10
3.1.2. Modulio <i>Informacijos valdymas</i> aprašas .....	21
3.1.3. Modulio <i>Atliekų surinkimas</i> aprašas .....	29
3.1.4. Modulio <i>Atliekų tvarkymas</i> aprašas .....	39
3.1.5. Modulio <i>Vandens ruošimas ir tiekimas</i> aprašas .....	46
3.1.6. Modulio <i>Nuotekų tvarkymas</i> aprašas .....	56
3.1.7. Modulio <i>Atmosferos apsauga ir triukšmo prevencija</i> aprašas.....	69
3.1.8. Baigiamojo <i>Įvadas į darbo rinką</i> modulio aprašas.....	75
3.2. Pasirenkamųjų modulių aprašai .....	86
3.2.1. Modulio <i>Asenizacijos paslaugų vykdymas</i> aprašas .....	86
3.2.2. Modulio <i>Automobilinių atliekų surinkimo vykdymas</i> aprašas .....	90
3.2.3. Modulio <i>Atliekų tvarkymo veiklos organizavimas ir vykdymas</i> aprašas.....	94

## ĮVADAS

### Programos paskirtis

Modulinė mokymo programa skirta rengti aplinkos apsaugos darbuotojus, gebančius tvarkyti atliekas, ruošti ir tiekti vandenį, tvarkyti nuotekas, vykdyti atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos veiklą.

Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinės programos tikslas – sudaryti tinkamas mokymo ir mokymosi sąlygas, kurios užtikrintų kompetencijų, reikalingų dirbti atliekų surinkimo ir tvarkymo technologine įranga bei priemonėmis, vandens apskaitos prietaisais, atlikti nuotekų surinkimo tinklų ir įrenginių priežiūros darbus, paimti nuotekų ir dujų mėginius, naudoti teršalų neutralizavimo priemones, atlikti oro valymo įrenginių priežiūros darbus, išmatuoti triukšmo lygį ir kt. bei aplinkos apsaugos darbuotojo kvalifikacijos įgijimą.

Asmuo, įgijęs aplinkos apsaugos darbuotojo kvalifikaciją, turi:

- Išmanyti atliekų poveikį aplinkai ir žmogaus sveikatai, atliekų tvarkymo principus, antrinio atliekų naudojimo galimybes, geriamojo ir gamybinio vandens kokybės reikalavimus, nuotekų rūšis ir užterštumo normas, civilinės ir atliekų tvarkymo darbų saugos taisykles, sąvartyno veiklos tvarką, ES bendruosius reikalavimus aplinkosaugai, pagrindinių Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimus atliekų, vandens ir nuotekų tvarkymui, atmosferos apsaugai ir triukšmo prevencijai;
- Mokėti dirbti kruopščiai, atsakingai ir savarankiškai, organizuoti savo darbą, efektyviai bendrauti su kolegomis, būti atidus ir sąžiningas;
- Gebėti dirbti atliekų surinkimo technologine įranga ir priemonėmis, pildyti atliekų apskaitos dokumentus, rūšiuoti, apdoroti ir ardyti atliekas, jas perdirbti ar gaminti iš jų energiją, naudotis sąvartynų technologine įranga, ruošti vandenį, pagal vandens ruošimo technologijas, dirbti vandens apskaitos prietaisais, gebėti atlikti nuotekų surinkimo tinklų ir įrenginių priežiūros darbus, paimti nuotekų ir dujų mėginius, surinkti skystus teršalus ir naudoti jų neutralizavimo priemones, naudotis paviršinių, gamybinių ir buitinių nuotekų valymo įrenginiais, gebėti sausinti nuotekų dumblą, atlikti oro valymo įrenginių priežiūros darbus, išmatuoti triukšmo lygį.

## **Programos mokymosi rezultatai / kompetencijos**

### **Igyjamos kompetencijos.**

#### **Privalomos kompetencijos:**

1. Atlikti atliekų surinkimo darbus;
2. Atlikti atliekų tvarkymo (rūšiavimo, apdorojimo, perdirbimo, naudojimo energijai gauti) darbus;
3. Atlikti vandens ruošimo ir tiekimo darbus;
4. Rinkti ir valyti nuotekas bei tvarkyti nuotekų valymo atliekas;
5. Prižiūrėti ir aptarnauti oro valymo įrenginius bei apsaugos nuo triukšmo įrangą.

#### **Pasirenkamos kompetencijos:**

1. Atlikti asenizacijos paslaugas;
2. Atlikti automobilinių atliekų surinkimo paslaugas;
3. Įkurti atliekų tvarkymo įmonę ir organizuoti jos veiklą.

## **Programoje ugdomos bendrosios kompetencijos:**

1. Atsakomybės;
2. Organizuotumo;
3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;
4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;
5. Kritinio mąstymo;
6. Savarankiškų sprendimų;
7. Kompiuterinio raštingumo;
8. Matematinio raštingumo;
9. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;
10. Ekologiškumo;
11. Pilietinio sąmoningumo;
12. Mokymosi.

## 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 aplinkos apsaugos darbuotojo profesiją	-	IV	6	Vidurinio ugdymo žinios ir gebėjimai
2.	Informacijos valdymas	4071201	IV	5	Vidurinio ugdymo žinios ir gebėjimai
3.	Atliekų surinkimas	4071202	IV	10	Informacijos valdymo kompetencijos
4.	Atliekų tvarkymas	4071203	IV	10	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo kompetencijos
5.	Vandens ruošimas ir tiekimas	4071204	IV	10	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo kompetencijos
6.	Nuotekų tvarkymas	4071205	IV	10	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo, vandens ruošimo ir tiekimo kompetencijos
7.	Atmosferos apsauga ir triukšmo prevencija	4071206	IV	10	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo, vandens ruošimo ir tiekimo, nuotekų tvarkymo kompetencijos
8.	Įvadas į darbo rinką	-	IV	10	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo, vandens ruošimo ir tiekimo, nuotekų tvarkymo, atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos kompetencijos

#### ***Paaiškinimas:***

Moduliai programoje išdėstyti nuoseklia tvarka pagal jų sudėtingumą. Visi modulinės programos moduliai yra glaudžiam sąryšyje vienas su kitu laikantis sistemingumo, nuoseklumo ir realios darbo aplinkos modeliavimo principų. Nesusipažinus su prieš tai esančiu modyliu,

tolimesnio modulio mokytis nerekomenduojama, nes moduliai vienas kitą papildo ir pastiprina. 3, 4, 5, 6, 7 modulių eiliškumą galima pasirinkti modulinės mokymo programos teikėjo nuožiūra. Moduluose „Įvadas į profesiją“ ir „Įvadas į darbo rinką“ kompetencijos neįgyjamos, tačiau įsisavinti modulius būtina asmenims, siekiantiems įgyti kvalifikaciją.

### **1.2. PASIRENKAMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS (susijusių su kvalifikacija)**

Eil. nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	LTKS lygis	Trukmė (apimtis kreditais)	Kompetencija (-os), reikalinga (-os) mokytis šiame modulyje
1.	Asenizacijos paslaugų vykdymas	4071207	IV	7	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo, vandens ruošimo ir tiekimo, nuotekų tvarkymo, atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos, atliekų tvarkymo veiklos organizavimo ir vykdymo kompetencijos
2.	Automobilinių atliekų surinkimas	4071210	IV	7	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo, vandens ruošimo ir tiekimo, nuotekų tvarkymo, atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos, atliekų tvarkymo veiklos organizavimo ir vykdymo kompetencijos
3.	Atliekų tvarkymo įmonės veiklos organizavimas ir vykdymas	4071209	IV	7	Informacijos valdymo, atliekų surinkimo, atliekų tvarkymo, vandens ruošimo ir tiekimo, nuotekų tvarkymo, atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos kompetencijos

**Paaiškinimas:** Siekiant įgyti aplinkos apsaugos darbuotojo kvalifikaciją, įsisavinus privalomus modulius, būtina įgyti 14 kreditų apimties pasirenkamųjų modulių kompetencijas.

### 1.3. PASIRENKAMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS (*nesusijusių su kvalifikacija*)

Eil. nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	LTKS lygis	Trukmė (apimtis kreditais)	Kompetencija (-os), reikalinga (-os) mokytis šiame modulyje
1.	-				
2.	-				
3.	-				

**Paaiškinimas:** Pasirenkamųjų profesinio mokymo modulių, nesusijusių su kvalifikacija, nacionalinio lygmens programos apraše sąrašas nepateikiamas. Profesinio mokymo įstaiga, ketinanti vykdyti aplinkos apsaugos darbuotojo profesinio mokymo programą, pasirenkamuosius modulius parenka, atsižvelgdama į mokytojų kvalifikacijos ypatumus, turimą materialinę bazę, bendradarbiavimo su įmonėmis, organizacijomis patirtį, ypatumus ir pan.

### 1.4. GALIMA, KITAIŠ TEISĖS AKTAIS REGLAMENTUOTŲ KOMPETENCIJŲ ĮGIJIMO, APIMTIS KREDITAIS

Siekiant įgyti kvalifikaciją, galima/privaloma (pabraukti) pasirinkti nesusijusių su kvalifikacija modulių, kurių bendra apimtis nėra didesnė nei 5 (skaičius) kreditų.

Įgyjamos šios, kitais teisės aktais reglamentuotos, kompetencijos:

1. Fizinio aktyvumo reguliavimas – 4 kreditai
2. Saugus elgesys ekstremaliose situacijose – 1 kreditas



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. **Algimantas Teresevičius**, Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centras;
2. **Nijolė Deksnienė**, Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centras;
3. Dr. **Gabrielė Aksomaitytė**, Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centras;
4. Dr. **Tomas Darbutas**, Karaliaus Mindaugo profesinio mokymo centras.



### **3. PRIEDAI**

### 3.1. PRIVALOMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI

#### 3.1.1. Įvadinio modulio ĮVADAS Į PROFESIJĄ aprašas

**Modulio paskirtis:** atskleisti būsimiems aplinkos apsaugos darbuotojams profesijos ypatumus, supažindinti su mokymo(si) aplinka ir vertybinėmis nuostatomis per bendrakultūrinę, sociokultūrinę ir profesinio mokymo kryptis.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Supažindinti su mokymo(si) aplinka;
2. Į(si)vertinti turimas žinias ir gebėjimus;
3. Supažindinti su profesija;
4. Eskizuoti individualią profesinę trajektoriją.

Modulio pavadinimas	<b>Įvadas į profesiją</b>		
Modulio kodas	-		
LTKS lygis	-		
Apimtis kreditais	<b>8</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<b>Vidurinis išsilavinimas</b>		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Bendravimo lietuvių kalba;</li> <li>3. Bendradarbiavimo;</li> <li>4. Kritinio mąstymo;</li> <li>5. Savarankiškumo priimant sprendimus;</li> <li>6. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>7. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b>Kognityviniai mokymosi rezultatai</b>			
<b>1.</b> Pristatyti mokymo(si) aplinką, tvarką, taisykles ir nuostatas.	<b>1.1. Tema.</b> Mokymo(si) įstaigos pristatymas. <b>1.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internetinėje erdvėje surinkti duomenis apie mokymo(si) įstaigą ir pateikti atlikto darbo atžvalgą raštu;</li> <li>• Atsakyti į savikontrolės klausimus apie įstaigos misiją, viziją, įstaigoje rengiamus specialistus,</li> </ul>	Paskaita.  Virtuali ir reali ekskursija po mokymo(si) įstaigą.  Savarankiškas darbas.  Pristatymas.	<b>Puikiai:</b> Internetinėje erdvėje ir kituose šaltiniuose surinkti duomenys apie įstaigą ir parengtas rašto darbas, atitinkantis dokumentų įforminimo reikalavimus. <b>Gerai:</b> Tik internetinėje erdvėje surinkti duomenys apie įstaigą ir parengtas rašto

	vykdomas mokymo programos.		<p>darbas.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Internetinėje erdvėje surinkti ir pateikti svarbiausi duomenys apie įstaigą.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Nesurinkti duomenys ir neparengtas rašto darbas.</p> <p>Atsakyta į savikontrolės klausimus apie įstaigos misiją, viziją, įstaigoje rengiamus specialistus, vykdomas mokymo programos. Raštu apibrėžta įstaigos misija, vizija, pateiktas rengiamų specialistų sąrašas, įvardintos įstaigoje vykdomos mokymo programos.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Mokymo(si) įstaigos tvarkų, taisyklių, nuostatų, etikos kodeksų pristatymas.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupėmis sudaryti raštu svarbiausių taisyklių, tvarkų ir kitų vidaus darbo tvarką reglamentuojančių dokumentų sąvadą;</li> <li>Aprašyti, kaip reikia elgtis mokiniui mokymo(si) įstaigoje bei teritorijoje (elgesio kodeksas). Grupėje aptarti mokinio etikos kodekso reikalavimus;</li> <li>Išnagrinėti stipendijų skyrimo / neskyrimo atvejus, išskiriant pagrindinius aspektus.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Grupinis darbas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Grupėse sudarytas svarbiausių įstaigos taisyklių, tvarkų ir kitų vidaus darbo tvarką reglamentuojančių dokumentų sąvadas.</p> <p>Parengtas mokinio elgesio mokymo(si) įstaigoje aprašas. Aptarti mokinio etikos kodekso reikalavimai. Išnagrinėti pagrindiniai stipendijų skyrimo / neskyrimo atvejai.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> Žmogaus saugos ir sveikatos reikalavimai.</p> <p><b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sudaryti galimų nelaimingų atsitikimų mokymo(si) aplinkoje pavojų sąrašą, kiekvieną punktą pagrindžiant konkrečiais pavyzdžiais;</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Supažindinimas.</p> <p>Aptarimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Sąrašo ir atmintinės</p>	<p><b>Puikiai:</b> Sudarytas daugumos galimų nelaimingų atsitikimų mokymo(si) aplinkoje bei pavojų sąrašas, kūrybiškai pagrįstas pavyzdžiais.</p> <p><b>Gerai:</b> Sudarytas pagrindinių galimų nelaimingų</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grupėse surašyti saugos ir sveikatos reikalavimų atmintinę, būtiną mokiniui mokymo(si) aplinkoje, buityje, darbe.</li> </ul>	<p>sudarymas.</p> <p>Pavyzdžių taikymas.</p> <p>Grupinis darbas.</p>	<p>atsitikimų mokymo(si) aplinkoje bei pavojų sąrašas, pagrįstas keliais pavyzdžiais.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Sudarytas keleto galimų nelaimingų atsitikimų mokymo(si) aplinkoje sąrašas.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Sąrašas nesudarytas.</p> <p>Sudarytas nelaimingų atsitikimų mokymo(si) aplinkoje pavojų sąrašas, pagrįstas pavyzdžiais. Surašyta saugos ir sveikatos reikalavimų atmintinė, būtina mokiniui mokymo(si) aplinkoje, buityje, darbe.</p>
	<p><b>1.4. Tema.</b> Mokinių ir mokytojų bendravimas ir bendradarbiavimas.</p> <p><b>1.4.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apibrėžti viešo prisistatymo taisyklės ugdymo institucijoje ar darbo aplinkoje;</li> <li>Mokytojams ir mokiniams prisistatyti (susipažinti), panaudojant įvairius susipažinimo būdus;</li> <li>Grupėje aptarti bendravimo etikos ir etiketo taisyklės, išskirti kelis svarbumus ir juos pristatyti;</li> <li>Aptarti viešosios kalbos reikalavimus ir juos pritaikyti prisistatyme;</li> <li>Mokiniams ir mokytojams parengti asmens herbą ir viešai jį pristatyti;</li> <li>Aptarti veiksmingo bendradarbiavimo principus, išskirti kelis svarbumus.</li> </ul>	<p>Pokalbis, pasakojimas, prisistatymas.</p> <p>Dalykinis žaidimas.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Piešimas, asmens herbo formos užpildymas.</p> <p>Gupinis darbas.</p> <p>Pristatymas.</p>	<p>Apibrėžtos viešo prisistatymo taisyklės. Mokytojai ir mokiniai prisistatė (susipažino), panaudojo įvairius susipažinimo būdus. Aptartos bendravimo etikos ir etiketo taisyklės, išskirti ir pristatyti keli svarbumai. Aptarti viešosios kalbos reikalavimai ir pritaikyti prisistatyme. Sudarytas ir pristatytas asmens herbas iš mokiniui ir mokytojui svarbiausių vertybinių nuostatų, gebėjimų, asmeninių ir profesinių siekių, gyvenimo šūkio. Aptarti veiksmingo bendradarbiavimo principai, išskirti keli svarbumai.</p>
	<p><b>1.5. Tema.</b> Veiklos mokymo(si) įstaigoje.</p> <p><b>1.5.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Numatyti asmeninius įsipareigojimus mokymo(si)</li> </ul>	<p>Veiklų pristatymai.</p> <p>Užduočių atlikimas.</p>	<p><b>Puikiai:</b> Pasirinktas ir aprašytas asmeninis įsipareigojimas, susijęs su pomėgiais arba darbine patirtimi ir</p>

	<p>įstaigos veiklose (projektų, rinkodaros, tęstinio mokymosi, bendruomeninės patirties, savivaldos, ugdymo karjerai, sociokultūrinio ugdymo ir kt.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti dalyvavimo mokymo(si) įstaigos veiklose grafiką vieneriems mokslo metams.</li> </ul>	<p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Diskusijos, pristatymai.</p> <p>Grafiko sudarymas.</p>	<p>parengtas veiklos grafikas.</p> <p><b>Gerai:</b> Pasirinktas ir aprašytas asmeninis įsipareigojimas ir numatytas veiklos grafikas.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Pasirinktas ir aprašytas asmeninis įsipareigojimas.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Nepasirinktas asmeninis įsipareigojimas. Parengtas dalyvavimo mokymo(si) įstaigos veiklose grafikas vieneriems mokslo metams.</p>
2. Įvertinti / įsivertinti turimą pasirengimo lygį.	<p><b>2.1. Tema.</b> Bendrakultūrinių žinių patikrinimas ir lygių nustatymas.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti užsienio kalbų (anglų, vokiečių, rusų) diagnostinius testus ir nustatyti žinių ir gebėjimų lygius;</li> <li>• Atlikti kalbos kultūros ir specialybės kalbos žinių ir gebėjimų patikrinamąjį testą.</li> </ul>	<p>Paskaita, pristatymas.</p> <p>Testų atlikimas, vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Atlikti užsienio kalbų (anglų, vokiečių, rusų) diagnostiniai testai, nustatyti mokinių žinių ir gebėjimų lygiai. Atliktas kalbos kultūros ir specialybės kalbos žinių ir gebėjimų patikrinamasis testas.</p>
	<p><b>2.2. Tema.</b> Turimų profesinių žinių ir gebėjimų patikrinimas.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti turimų profesinių aplinkos apsaugos darbuotojo žinių ir gebėjimų patirties aprašą;</li> <li>• Viešai pristatyti atliktus darbus aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje;</li> <li>• Atlikti profesijos diagnostinį testą;</li> <li>• Įvertinti / įsivertinti turimas žinias ir gebėjimus profesinėje veikloje diskusijos metu.</li> </ul>	<p>Pokalbis, diskusijos.</p> <p>Savarankiškas rašto darbo rengimas, pristatymas, vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Parengtas turimų profesinių aplinkos apsaugos darbuotojo žinių ir gebėjimų patirties aprašas. Viešai pristatyti atlikti darbai aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje. Atlikus testą įvertintos / įsivertintos turimos profesinės žinios ir gebėjimai.</p>
3. Supažindinti su aplinkos	<b>3.1. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo	Paskaita, pristatymas,	Grupėmis aptarta ir apibūdinta aplinkos

<p>apsaugos darbuotojo moduline mokymo programa.</p>	<p>modulinė mokymo programa.</p> <p><b>3.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupėmis aptarti ir apibūdinti aplinkos apsaugos svarbą ir aplinkos būklės problemas;</li> <li>Įvardinti aplinkos apsaugos darbuotojo modulinės programos modulius ir apibrėžti jų paskirtis;</li> <li>Apibūdinti ryšį tarp atliekų tvarkymo, vandentvarkos ir atmosferos apsaugos sričių;</li> <li>Grupėmis aptarti ir parengti kiekvieno modulio santraukas;</li> <li>Aptarti pagrindinius reikalavimus praktikai.</li> </ul>	<p>aiškinimas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Savarankiškas ir grupinis darbas.</p>	<p>apsaugos svarba ir aplinkos būklės problemos. Įvardinti aplinkos apsaugos darbuotojo modulinės programos moduliai bei apibrėžta jų paskirtis. Apibūdintas ryšys tarp atliekų tvarkymo, vandentvarkos ir atmosferos apsaugos sričių. Grupėmis parengtos kiekvieno modulio santraukos. Aptarti pagrindiniai reikalavimai praktikai.</p>
	<p><b>3.2. Tema.</b> Žinių ir gebėjimų įtvirtinimų per neformalias veiklas sritys ir metodai.</p> <p><b>3.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Apibrėžti įtvirtinimų sritis: savanorystę, komunikaciją, muziką, dailę, sportinę veiklą ir jų sąsajas su profesija;</li> <li>Grupėmis parengti kūrybinį sumanymą, skirtą pasirinktai įtvirtinimo sričiai.</li> </ul>	<p>Aiškinimas.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Pokalbis, diskusija.</p> <p>Planavimas.</p>	<p>Grupėmis parengtas kūrybinis sumanymas, skirtas pasirinktai įveiklinimo sričiai.</p> <p><b>Puikiai:</b> Aprašyta pasirinkta įveiklinimo sritis, susieta su profesija, pristatytas kūrybinis projektas pagal įveiklinimo sritį.</p> <p><b>Gerai:</b> Aprašyta pasirinkta įveiklinimo sritis, pristatytas kūrybinis projektas.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Aprašyta pasirinkta įveiklinimo sritis.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neaprašyta įveiklinimo sritis, nepristatytas kūrybinis projektas.</p>
<p><b>4.</b> Sukurti prielaidas mokinių asmeninių ir profesinių vertybių dermei profesinėje veikloje.</p>	<p><b>4.1. Tema.</b> Asmeninės ir profesinės vertybės bei jų svarba profesinėje veikloje.</p> <p><b>4.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Išskirti apibūdinant asmenines ir profesines vertybes, kurios yra svarbios aplinkos apsaugos darbuotojo profesijoje;</li> </ul>	<p>Paskaita, vaizdo medžiaga.</p> <p>Diskusijos.</p> <p>Rašto darbas, sampratų formulavimas.</p>	<p><b>Puikiai:</b> Išskirtos kaimo turizmo organizatoriaus profesijos asmeninės ir profesinės vertybės, pateiktos vertybių sampratos, kūrybiškai parengtas asmeninių ir profesinių vertybių paveikslas.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suformuluoti asmeninių ir profesinių vertybinių sampratas;</li> <li>• Parengti asmeninių ir profesinių vertybių paveikslą;</li> <li>• Aprašyti asmeninę patirtį, kokiomis vertybėmis pavyko praturtėti renginio / pilietinės akcijos / žygio metu.</li> </ul>	<p>Piešimas, pristatymas.</p> <p>Piligriminis žygis.</p>	<p><b>Gerai:</b> Išskirtos asmeninės ir profesinės vertybės, pateiktos vertybių sampratos, parengtas asmeninių ir profesinių vertybių paveikslas.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Išskirtos asmeninės ir profesinės vertybės, pateiktos vertybių sampratos.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neišskirtos asmeninės ir profesinės vertybės, nepateiktos jų sampratos. Aprašyta renginio / pilietinės akcijos / žygio asmeninė patirtis.</p>
	<p><b>4.2. Tema.</b> Savanorystės reikšmė profesinei veiklai.</p> <p><b>4.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Išskirti savanorystės svarbą pasirinktoje aplinkos apsaugos darbuotojo profesijoje;</li> <li>• Parengti savanorystės akcijos savo profesinės veiklos srityje projektinį sumanymą ir jį pristatyti;</li> <li>• Išrinkti geriausių savanorystės akcijos sumanymą ir jį įgyvendinti;</li> <li>• Raštu atlikti vaizdo medžiagos apie savanorystę refleksiją.</li> </ul>	<p>Pristatymas.</p> <p>Atvejų analizė, filmų peržiūra, diskusijos.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Išskirti savanorystės svarbą kaimo turizmo organizatoriaus profesijoje.</p> <p><b>Puikiai:</b> Parengtas ir aprašytas savanorystės akcijos projektinis sumanymas ir susietas su profesine veikla.</p> <p><b>Gerai:</b> Parengtas ir aprašytas savanorystės akcijos projektinis sumanymas.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Suformuluotas savanorystės akcijos projektinis sumanymas.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neparengtas savanorystės akcijos projektinis sumanymas. Raštu atlikta vaizdo medžiagos apie savanorystę refleksija.</p>
	<p><b>4.3. Tema.</b> Profesinio ir asmeninio autoriteto vaidmuo, poveikumas.</p> <p><b>4.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pokalbių metu su profesiniais ir asmeniniais autoritetais suformuluoti įžvalgas apie asmens</li> </ul>	<p>Paskaita, susitikimai su asmeniniais ir profesiniais autoritetais.</p> <p>Pavyzdžių taikymas, rašto</p>	<p>Suformuluotos įžvalgos apie asmens profesionalo veiklą. Apibūdintas asmeninis ar profesinis autoritetas. Parašytas laiškas „Gyvenimo mokytojui“.</p>

	<p>profesionalo veiklą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raštu apibūdinti asmeninį ar profesinį autoritetą, išskiriant jo įtaką savo pasirinkimams;</li> <li>• Parašyti laišką „Gyvenimo mokytoji“.</li> </ul>	darbai, laiško rengimas.	
5. Pristatyti aplinkos apsaugos darbuotojo profesiją.	<p><b>5.1. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo kompetencijos.</p> <p><b>5.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pateikti bendrųjų kompetencijų sąrašą, kurios reikalingos aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje;</li> <li>• Išskirti pagrindines aplinkos apsaugos darbuotojo profesines kompetencijas, pateikiant kiekvienai kompetencijai po du situacijų pavyzdžius.</li> </ul>	<p>Paskaita, pristatymas.</p> <p>Diskusijos.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Pavyzdžių taikymas.</p> <p>Sąrašo sudarymas.</p>	<p>Pateiktas aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje reikalingų bendrųjų kompetencijų sąrašas. Išskirtos pagrindinės aplinkos apsaugos darbuotojo kompetencijos su konkrečiais situacijų pavyzdžiais.</p>
	<p><b>5.2. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo profesija.</p> <p><b>5.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peržiūrėti vaizdo medžiagą, grupėje aptarti ir aprašyti moderniausius atliekų / nuotekų tvarkymo įrenginius ir technologijas Europoje bei Lietuvoje;</li> <li>• Aprašyti aplinkos apsaugos darbuotojo funkcijas, darbo reikalavimus, vaidmenis bei darbo vietą, klientus, su kuriais jis dirba;</li> <li>• Grupėmis aptarti aplinkos apsaugos darbuotojo funkcijas ir pateikti pavyzdžių, susijusių su šia profesija. Pristatyti grupinį darbą viešai;</li> <li>• Pagal pateiktą formą užpildyti aplinkos apsaugos darbuotojo profesijos herbą. Atliktą individualų darbą pristatyti darbo grupei ir kartu parengti profesijos herbą. Grupės darbą pristatyti viešai;</li> </ul>	<p>Paskaita, teorinės medžiagos pristatymas, nuotraukų ir vaizdo demonstravimas .</p> <p>Piešimas.</p> <p>Grupiniai darbai, pristatymai.</p>	<p>Aprašyti moderniausi atliekų / nuotekų tvarkymo įrenginiai, technologijos Europoje ir Lietuvoje. Aprašytos aplinkos apsaugos darbuotojo funkcijos, darbo reikalavimai, vaidmenys, darbo vieta, klientai. Grupėmis aptartos aplinkos apsaugos darbuotojo funkcijos bei pateikti pavyzdžiai. Užpildytas bei viešai pristatytas aplinkos apsaugos darbuotojo profesijos herbas (individualus ir grupės). Nupieštas ir pakomentuotas profesijos paveikslas.</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nupiešti profesijos paveikslą (arba atlikti koliažą) ir jį pakomentuoti.</li> </ul>		
	<p><b>5.3. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo praktinio mokymo įstaigos.</p> <p><b>5.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pristatyti aplinkos apsaugos darbuotojo praktinio mokymo įstaigas;</li> <li>Grupėmis aptarti aplinkos apsaugos darbuotojo funkcijas ir galimas veiklas skirtingose praktinio mokymo įstaigose. Pristatyti grupinį darbą viešai;</li> <li>Aplankyti ir išanalizuoti pagal pateiktus klausimus vieną praktinio mokymo įstaigą. Parengti rašto darbą (2–3 p.).</li> </ul>	<p>Paskaita, pristatymas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Aptarimai, pristatymai.</p> <p>Apsilankymas įstaigoje.</p> <p>Rašto darbas.</p>	<p>Pristatytos aplinkos apsaugos darbuotojo praktinio mokymo įstaigos. Grupėmis aptartos aplinkos apsaugos darbuotojo funkcijos ir veiklos skirtingose praktinio mokymo įstaigose. Aplankyta ir išanalizuota viena praktinio mokymo įstaiga. Parengtas rašto darbas.</p>
6. Parengti individualią profesinę trajektoriją.	<p><b>6.1. Tema.</b> Individuali profesionalumo trajektorija.</p> <p><b>6.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parengti išvalgas apie pasirinktos profesijos tinkamumą;</li> <li>Aprašyti svarbiausius darbo kultūros reikalavimus aplinkos apsaugos darbuotojui. Pateikti kūrybinį projektą: „Kaip aš įsivaizduoju savo būsimą darbą“;</li> <li>Parengti individualią profesinę trajektoriją;</li> <li>Parengti aplinkos apsaugos darbuotojo profesijos aprašą.</li> </ul>	<p>Diskusijos, „Minčių lietus“.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Projektavimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas, baigiamasis vertinimas.</p>	<p>Parengtos išvalgos apie pasirinktos profesijos tinkamumą. Aprašyti svarbiausi darbo kultūros reikalavimai aplinkos apsaugos darbuotojui. Pateiktas kūrybinis projektas. Parengta individuali profesionalumo trajektorija. Parengtas baigiamasis darbas: aplinkos apsaugos darbuotojo profesijos aprašas.</p>
<b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</b>			
1. Demonstruoti gebėjimus modeliuoti aplinkos apsaugos darbuotojo profesinį pokalbį.	<p><b>1.1. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo darbo segmento ir situacijų inscenizacijos.</p> <p><b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupėmis (po 2–3) parengti vaidmenų kūrybinius vaidinimus: aplinkos apsaugos darbuotojas ir klientas;</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas, grupinis darbas.</p> <p>Planavimas, inscenizavimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Grupėmis parengti ir viešai pristatyti aplinkos apsaugos darbuotojo ir kliento vaidmenų kūrybiniai vaidinimai.</p> <p><b>Puikiai:</b> Apibūdinti pokalbio su klientu etapai, sumodeliuotas pokalbis pasirinkta</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristatyti vaidinimus auditorijai. Vertinti atskleistas aplinkos apsaugos darbuotojo kompetencijas;</li> <li>• Atlikti vaidinimų aptarimą ir įvertinimą grupėje.</li> </ul>		<p>laisva tema su skirtingų tikslinių grupių klientais pagal pokalbio su klientu planą.</p> <p><b>Gerai:</b> Apibūdinti pokalbio su klientu etapai, sumodeliuotas pokalbis pasirinkta laisva tema su vienos tikslinės grupės klientu pagal pokalbio etapus.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Apibūdinti pokalbio su klientu etapai, dalykiškai kalbėta laisva tema, išlaikant bent vieną etiketo reikalavimą.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neapibūdinti pokalbio su klientu etapai, nesumodeliuotas pokalbis.</p> <p>Įvertintas pokalbis, aptartos klaidos, parengta dažniausių klaidų suvestinė. Pristatytas darbuotojo ir kliento pokalbis telefonu. Parengtas kolegų pokalbio telefonu vertinimas. Atliktas vaidinimų aptarimas ir įvertinimas.</p>
<p><b>1.2. Tema.</b> Pokalbio su klientu metodika.</p> <p><b>1.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti pokalbio su klientu etapus;</li> <li>• Pasirengti pokalbiui ir dalykiškai pasikalbėti su klientu laisvai pasirinkta tema. Mokiniai po du modeliuoja pokalbius su skirtingų tikslinių</li> </ul>	<p>Paskaita, pristatymas, modeliavimas.</p> <p>Grupinis darbas, dalykinis žaidimas, pokalbių demonstravimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Apibūdinti pokalbio vedimo su klientu etapai. Sumodeliuotas pokalbis pasirinkta laisva tema su skirtingų tikslinių grupių klientais. Įvertintas pokalbis, aptartos klaidos, parengta dažniausių klaidų suvestinė. Pristatytas aplinkos apsaugos darbuotojo-</p>

	<p>grupei klientais. Kolegos vertina pokalbį, aptariamos klaidos, parengiama dažniausių klaidų suvestinė;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti ir pristatyti porose aplinkos apsaugos darbuotojo ir kliento pokalbį telefonu. Įvertinti kolegų pokalbį telefonu.</li> </ul>		<p>kliento pokalbis telefonu. Parengtas pokalbio telefonu kolegų vertinimas.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo profesijos segmentas. <b>1.3.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibrėžti segmento atlikimui būtinus kriterijus;</li> <li>• Pagal mokytojo demonstruojamą segmento atlikimą užrašyti aplinkos apsaugos darbuotojo demonstruojamas kompetencijas;</li> <li>• Modeliuoti kliento ir aplinkos apsaugos darbuotojo pokalbį, panaudojant pasirinktą pokalbio vedimo metodiką;</li> <li>• Parengti grupės refleksiją raštu apie segmento atlikimą.</li> </ul>	<p>Teorijos pristatymas. Modeliavimas, diskusijos. Klausimai ir atsakymai. Refleksija.</p>	<p>Apibrėžti segmento atlikimui būtinai kriterijai. Užrašytos aplinkos apsaugos darbuotojo kompetencijos teikiant paslaugą. Sumodeliuotas pokalbis. Parengta grupinė refleksija raštu apie segmento atlikimą.</p>
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
<p>1. Demonstruoti gebėjimą susieti įvado į profesiją žinias ir bendruosius gebėjimus su profesinėmis vertybėmis bendruomeniniame projekte.</p>	<p><b>1.1.Tema.</b> Bendruomeninis projektas, skirtas viešinti mokinių pilietines ir ekologines idėjas. <b>1.1.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti ir įgyvendinti bendruomeninį projektą, skirtą bendrųjų profesinio mokymo žinių ir gebėjimų</li> </ul>	<p>Grupinis darbas, projektavimas. Savarankiškas darbas. Renginio organizavimas. Refleksija.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas susieti įvado į profesiją žinias ir bendruosius gebėjimus su profesinėmis vertybėmis bendruomeniniame projekte. Grupėje aptartas renginys ir parašyta refleksija.</p>

	<p>įtvirtinimui ugdant pilietiškumą ir ekologinį mąstymą. Galimos projekto temos: „Mes – gamtos vaikai“, „Darni mokykla“, „Mano gyvenimo Mokytojas“, „Mes rūšiuojam“ ir kt.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupėje aptarti renginį ir parašyti refleksiją.</li> </ul>		
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 174val.          Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 12 val.          Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 22 val.          Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
<b>Materialieji ištekliai</b>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys</b> su regioniniais visuomenės sveikatos centrais, vandenruošos, vandenvalos, atliekų tvarkymo, rūšiavimo, perdirbimo ir pan., pramonės įmonėmis bei energetikos objektais.</p> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa;</li> <li>Testai žinioms ir gebėjimams įvertinti;</li> <li>Ugdymo programa;</li> <li>Įstaigos tvarkos ir taisyklės;</li> <li>Strateginis planas;</li> <li>Vidaus tvarkos taisyklės;</li> <li>Stipendijų skyrimo nuostatai;</li> <li>Kvalifikacinių egzaminų tvarka ir taisyklės;</li> <li>Profesijos diagnostinis testas;</li> <li>Parengta teorinė medžiaga teorinėms paskaitoms (pagal temas).</li> </ul> <p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).</li> </ul> <p><b>Kiti ištekliai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transportas vykti į bendradarbiaujančias įstaigas;</li> <li>Priemonės, reikalingos aplinkos apsaugos darbuotojo paslaugos imitaciniam atlikimui.</li> </ul>		
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	<p>Modulio mokytojas privalo turėti ne žemesnę nei edukologijos bakalauro kvalifikaciją bei praktinę aplinkos apsaugos darbuotojo profesinę kompetenciją.</p>		
<b>Modulio rengėjai</b>	<p>Mgr. Nijolė Deksnienė.</p>		

### 3.1.2. Modulio INFORMACIJOS VALDYMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti profesinės informacijos valdymo ir analizės gebėjimus.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Supažindinti su profesinės informacijos (duomenų) rinkimo, pateikimo, analizės galimybėmis ir būdais;
2. Pagilinti kalbinio, ekonominio, informacinio raštingumo žinias ir gebėjimus, susiejant su profesija.
3. Taikyti informacines komunikacines technologijas informacijos valdymoe.

Modulio pavadinimas	<b>Informacijos valdymas</b>		
Modulio kodas	<b>4071201</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>5</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	<b>Vidurinio ugdymo žinios ir gebėjimai</b>		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Iniciatyvumo ir verslumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>9. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b>Kognityviniai mokymosi rezultatai</b>			
1. Taikyti taisyklingą specialybės sakininės ir rašytinės kalbos vartoseną.	<b>1.1.Tema.</b> Lietuvių bendrinės kalbos ir kalbos kultūros paskirtis. <b>1.1.1. Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remiantis savo žiniomis bei patirtimi, parašyti laišką tema „Ką papasakočiau užsieniečiui apie savo profesiją?“ Apimtis – 150–200 žodžių.</li> </ul>	Paskaita.  Darbas grupėmis.  Savarankiškas darbas.	Taisyklingas laiškas užsieniečiui apie savo profesiją. Taisyklingas aplinkos apsaugos darbuotojo specialybės aprašas ir pristatymas.
	<b>1.2.Tema.</b> Specialybės rašto kultūra (rašybos ir skyrybos žinių gilinimas). <b>1.2.1. Užduotis:</b>	Paskaita.  Diskusija.	Aprašyta pasirinkta specialybė. Apibūdinta savo patirtis, asmeninės savybės, gebėjimai,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprašyti savo pasirinktą specialybę. Apibūdinti savo patirtį, asmenines savybes, gebėjimus, tinkančius pasirinktai profesijai. Paašškinti, kodėl pasirinkote šią specialybę, kaip įsivaizduojate savo veiklą toje srityje. Apimtis – 200–250 žodžių.</li> </ul>	Rašto darbas.	tinkantys pasirinktai profesijai. Paašškinta, kodėl pasirinkta ši specialybė, kaip įsivaizduojama savo veikla toje srityje.
	<p><b>1.3. Tema.</b> Specialybės žodyno kultūra (normos ir klaidos).</p> <p><b>1.3.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parašyti 20 aplinkos apsaugos srities žodžių ir paašškinti, ką šie žodžiai reiškia.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Pristatymas.</p>	Specialybės terminų paašškirimai (rašto darbas).
	<p><b>1.4. Tema.</b> Viešosios kalbos ypatumai.</p> <p><b>1.4.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parašyti laisvai pasirinktos aplinkos apsaugos įmonės pristatymą / viešąją kalbą (10–15 sakinių) pagal pateiktą struktūrą: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) pristatyti privalumus, išskirtinumus;</li> <li>b) pasiūlyti klientui aplinkos apsaugos paslaugas;</li> <li>c) motyvuoti klientą pirkti pasiūlytą paslaugą.</li> </ul> </li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p>	Aplinkos apsaugos įmonės pristatymas (viešoji kalba).
2. Apibūdinti pagrindinius ekonomikos dėsnius, ūkio plėtros principus, turinčius įtakos valstybės aplinkos apsaugos politikai ir strategijai.	<p><b>2.1. Tema.</b> Rinkos ekonominė sistema.</p> <p><b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aprašyti pagrindines rinkos ekonominės sistemos dalis.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	Apibūdinti pagrindiniai ekonomikos dėsniai, ūkio plėtros principai, turintys įtakos valstybės aplinkos apsaugos politikai ir strategijai.
	<p><b>2.2. Tema.</b> Paklausa. Pasiūla. Rinkos pusiausvyros kaina. Vartotojai. Taupytojai. Investuotojai.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pateikti aplinkos apsaugos paslaugos pirkimo realių pavyzdžių;</li> <li>Aprašyti, kokią informaciją suteikia</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Pristatymas.</p>	Pateikti aplinkos apsaugos paslaugos pirkimo realūs pavyzdžiai. Paašškinta, kokią informaciją suteikia pasirinktos paslaugos kaina tų paslaugų vartotojams ir paslaugų teikėjams.

	pasirinktos paslaugos kaina tų paslaugų vartotojams ir paslaugų teikėjams.		
	<p><b>2.3. Tema.</b> Verslo organizavimas ir finansavimas. Konkurencija ir rinkodara.</p> <p><b>2.3.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surengti diskusiją tema „Etiškos rinkodaros svarba, teikiant aplinkos apsaugos paslaugas“ ir parašyti 1 p. refleksiją.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	Refleksija „Etiškos rinkodaros svarba, teikiant aplinkos apsaugos paslaugas“.
	<p><b>2.4. Tema.</b> Valstybės ekonomikos sistema ir jos veiklos rezultato įtaka aplinkos apsaugos sričiai.</p> <p><b>2.4.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupėje (po 3 mokinius) parengti 5 pastarųjų metų Lietuvos aplinkos apsaugos srities finansavimo / investicijų apžvalgą ir ją pristatyti žodžiu.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Grupinis darbas.</p> <p>Pristatymas.</p>	Pristatymas „Lietuvos aplinkos apsaugos srities finansavimo / investicijų apžvalga“.
3. Paaiškinti pagrindinius reikalavimus saugioms ir sveikoms aplinkos apsaugos darbuotojo darbo sąlygoms.	<p><b>3.1. Tema.</b> Darbuotojų saugos ir sveikatos pagrindinės sąvokos ir samprata.</p> <p><b>3.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristatyti darbuotojų saugos ir sveikatos pagrindines sąvokas, taikytinas aplinkos apsaugos darbuotojo darbo sąlygoms.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Filmo peržiūra.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Pristatymas.</p>	Paaiškinti pagrindiniai reikalavimai saugioms ir sveikoms aplinkos apsaugos darbuotojo darbo sąlygoms.
	<p><b>3.2. Tema.</b> Žmogus. Jo psichofizinės savybės, sąveika su aplinka. Ekologija. Žmogaus darbingumui ir sveikatai turintys įtakos rizikos veiksniai.</p> <p><b>3.2.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parašyti esė, kurioje būtų paaiškinta aplinkos apsaugos darbuotojo saugi sąveika su profesine aplinka. Aptarti refleksiją grupėje.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Grupinis darbas.</p> <p>Pristatymas.</p>	
	<p><b>3.3. Tema.</b> Nelaimingi atsitikimai ir profesinės ligos.</p> <p><b>3.3.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninėje erdvėje</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	

	<p>rasti 2 straipsnius apie profesines ligas. Gautus duomenis pristatyti žodžiu.</p>	<p>Duomenų paieška internete.</p> <p>Pristatymas.</p>	
	<p><b>3.4. Tema.</b> Darbdavio ir darbuotojo teisės ir pareigos. Darbo ir poilsio režimas.</p> <p><b>3.4.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti aplinkos apsaugos darbuotojo pareiginę instrukciją.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>„Minčių lietus“.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	<p>Parengta aplinkos apsaugos darbuotojo pareiginė instrukcija.</p>
	<p><b>3.5. Tema.</b> Ekstremalios situacijos (gamtinio, techninio, ekologinio pobūdžio), jų kvalifikavimas, priežastys, galimi padariniai. Psichologinė parama ekstremalios situacijos metu.</p> <p><b>3.5.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naudojantis elektronine erdve, aprašyti Lietuvoje galimas ekstremalias situacijas bei jų galimus padarinius. Nurodyti psichologinę paramą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	<p>Aprašas apie galimas ekstremalias situacijas bei jų galimus padarinius, nurodant psichologinę paramą.</p>
<p>4. Paaiškinti estetinį požiūrį į pasaulį bei profesinę aplinką.</p>	<p><b>4.1. Tema.</b> Estetikos samprata.</p> <p><b>4.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parašyti esė tema „Pajuskime grožį mus supančioje profesinėje aplinkoje“.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	<p>Suformuluotas estetinis požiūris į pasaulį aplinkos apsaugos darbuotojo profesijos kontekste.</p>
	<p><b>4.2. Tema.</b> Estetinės kategorijos.</p> <p><b>4.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parašyti esė „Pajuskime grožį mus supančioje profesinėje aplinkoje“ taikant estetines kategorijas;</li> <li>• Parašyti refleksiją apie grožio ir gėrio sąsajas siekiant išsaugoti gamtą. Aprašant atskleisti savo jausmus, estetinį, emocinį požiūrį.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Atvejų analizė.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	<p>Esė „Pajuskime grožį mus supančioje profesinėje aplinkoje“.</p> <p>Refleksija „Grožio ir gėrio sąsajos siekiant išsaugoti gamtą“.</p>
	<p><b>4.3. Tema.</b> Estetinis pasaulio suvokimas.</p> <p><b>4.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplankyti dailės parodą / organizuoti išvyką į</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Išvyka į dailės parodą / gamtą.</p>	<p>Pristatymas „Išgyvenimai, patirti dailės parodoje / išvykoje į gamtą“.</p>



	<p>gamta. Aprašyti jausmus, išgyventus lankantis parodoje / išvykoje;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptarti grupėse (po 3 mokinius) ir pristatyti, naudojant IKT.</li> </ul>	<p>Aptarimas.</p> <p>Pateikčių ruošimas.</p> <p>Pristatymas.</p>	
<p><b>5.</b> Apibūdinti duomenų, reikalingų aplinkos apsaugos darbuotojo profesinei veiklai, rinkimo ir pristatymo galimybes taikant informacinės technologijas.</p>	<p><b>5.1. Tema.</b> Komunikacija IKT priemonėmis.</p> <p><b>5.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti rašto darbą apie vieną socialinės tinklaveikos įrankį (<i>FaceBook, Doodle, Skype, RSS, LinkedIn, Twitter</i> ir pan.). Rašto darbą sudaro šios dalys: 1) įvadas (trumpas tinklaveikos įrankio pristatymas: pagrindinės funkcijos, tikslai); 2) parinktas pavyzdys, kaip šį tinklaveikos įrankį galima naudoti mokymosi / profesinės veiklos procesuose; 3) išvados.</li> </ul> <p>Apimtis – iki 5 puslapių.</p>	<p>Praktiniai užsiėmimai.</p> <p>Pokalbis.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p>	<p>Apibūdintos duomenų, reikalingų aplinkos apsaugos darbuotojo profesinei veiklai, rinkimo galimybės taikant informacinės technologijas.</p> <p><b>Puikiai:</b> Apibūdintos duomenų, reikalingų profesinei veiklai, rinkimo galimybės taikant informacinės technologijas. Kūrybiškai prengtas rašto darbas, atitinkantis įforminimo reikalavimus, apie socialinės tinklaveikos įrankį ir jo taikymą mokymosi / profesinės veiklos procesuose.</p> <p><b>Gerai:</b> Apibūdintos duomenų, reikalingų profesinei veiklai, rinkimo galimybės. Parengtas rašto darbas apie socialinės tinklaveikos įrankį ir jo taikymą.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Parengtas rašto darbas apie socialinės tinklaveikos įrankį ir jo taikymą.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neapibūdintos duomenų, reikalingų profesinei veiklai, rinkimo galimybės, neparengtas rašto darbas, atitinkantis įforminimo reikalavimus apie socialinės tinklaveikos</p>

			įrankį.
<b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</b>			
1. Demonstruoti taisyklingą aplinkos apsaugos darbo srities sakytinės ir rašytinės kalbos vartoseną.	<p><b>1.1. Tema.</b> Aplinkos apsaugos darbuotojo kalbos taisyklingumas (žodžių darybos, morfologijos, sintaksės klaidos).</p> <p><b>1.1.1. Užduotis:</b> Parengti 3 min. trukmės imitacinį pokalbį su klientu ir jį pristatyti (100–200 žodžių).</p>	<p>Praktiniai užsiėmimai.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Imitaciniai žaidimai.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Stebėjimas.</p>	Pademonstruota taisyklinga aplinkos apsaugos darbo srities sakytinės ir rašytinės kalbos vartoseną.
2. Įsivertinti finansinį raštingumą.	<p><b>2.1. Tema.</b> Valstybė ir jos biudžetas. Lėšos aplinkos apsaugai. Pinigai ir bankai.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti testą apie finansinį raštingumą;</li> <li>• Analizuoti gautus testo rezultatus ir įsivertinti.</li> </ul>	<p>Pokalbis.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Testas.</p>	Įsivertintas finansinis raštingumas.
3. Pritaikyti darbo saugos ir sveikatos pagrindinius reikalavimus aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje.	<p><b>3.1. Tema.</b> Bendrieji elektroapsaugos reikalavimai aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje.</p> <p><b>3.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imituoti, kaip gelbėti žmogų, krečiamą elektros srovės.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Stebėjimas.</p>	Pritaikyti darbo saugos ir sveikatos pagrindiniai reikalavimai aplinkos apsaugos darbuotojo profesinei veiklai.  Paaiškintas evakuacijos planas.
	<p><b>3.2. Tema.</b> Bendrieji priešgaisrinės saugos reikalavimai aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje.</p> <p><b>3.2.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti evakuacijos planą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Stebėjimas.</p> <p>Pristatymas.</p>	
	<p><b>3.3. Tema.</b> Pirmosios medicinos pagalbos nukentėjusiajam teikimas aplinkos apsaugos darbuotojo profesinėje veikloje.</p> <p><b>3.3.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imituoti dirbtinio kvėpavimo atlikimą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Stebėjimas.</p>	
4. Apibrėžti estetikos kategorijomis požiūrį į meną,	<p><b>4.1. Tema.</b> Estetinis skonis.</p> <p><b>4.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parašyti esė (arba suvaidinti aplinkos</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Demonstravimas.</p>	Estetikos kategorijomis apibrėžtas požiūris į gamtą, supančią aplinką, profesinę

gamtą, supančią aplinką, žmonių tarpusavio santykius.	apsaugos darbuotojo ir kliento pokalbį) pasirinkta tema apie gamtą, supančią aplinką, jos apsaugą panaudojant estetines kategorijas (iki 7 min.); <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristatyti, stebėti, vertinti, aptarti klaidas.</li> </ul>	Esė arba vaidmenų žaidimai.  Stebėjimas.	veiklą.
5. Taikyti informacinės technologijas mokymosi ir profesinėje veiklose duomenų, reikalingų aplinkos apsaugos darbuotojo profesinei veiklai, rinkimui.	<b>5.1. Tema.</b> Komunikacija IKT priemonėmis. <b>5.1.1. Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti rašto darbą apie vieną socialinės tinklaveikos įrankį (<i>FaceBook, Doodle, Skype, RSS, LinkedIn, Twitter</i> ir pan.). Rašto darbą sudaro šios dalys: 1) įvadas (trumpas tinklaveikos įrankio pristatymas: pagrindinės funkcijos, tikslai);</li> <li>• 2) parinktas pavyzdys, kaip šį tinklaveikos įrankį galima naudoti mokymosi / profesinės veiklos procesuose;</li> <li>• 3) išvados.</li> </ul> Apimtis – iki 5 puslapių. <b>5.1.2. Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supažindinti su teisės aktų paieškos sistemomis (<a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a> ir kt.).</li> </ul>	Paskaita.  Duomenų paieška.  Duomenų analizė, sisteminimas.  Savarankiškas darbas.	Informacinės technologijos pritaikytos konkrečių duomenų, reikalingų aplinkos apsaugos darbuotojo profesinei veiklai, rinkimui. Parengtas rašto darbas apie socialinės tinklaveikos įrankį ir jo taikymą mokymosi / profesinės veiklos procesuose. Apibūdinti <a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a> paieškos principai.
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
1. Demonstruoti gebėjimą susieti kompetenciją rinkti ir pateikti duomenis su profesinėmis vertybėmis.	<b>1.1. Tema.</b> Integruotas kūrybinis projektas „Informacijos valdymo etinis kontekstas“. <b>1.1.1. Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti kūrybinį projektą, skirtą duomenų rinkimo ir pristatymo žinių ir gebėjimų įtvirtinimui. Akcentuoti etinį informacijos valdymo kontekstą. Potemių pavyzdžiai: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) „Aplinkos apsaugos raida pasaulyje“;</li> <li>2) „Aplinkos</li> </ol> </li> </ul>	Pažintinė išvyka.  Interviu.  Eskizavimas.  Pristatymas.  Refleksija.  Analizė. Diskusija.  Konsultacija.	Pademonstruotas gebėjimas susieti kompetenciją rinkti ir pateikti duomenis su profesinėmis vertybėmis kūrybiniame projekte „Informacijos valdymo etinis kontekstas“.

	<p>apsaugos raida Lietuvoje“;</p> <p>3) „Ekologinio požiūrio į aplinkos apsaugą raidą“;</p> <p>4) „Aplinkos apsaugos aktualijos“ ir kt.</p> <p>Galimos kūrybinio projekto formos: referatas, esė, pateiktis lietuvių ar anglų kalba, nuotraukų albumas, piešiniai, etiudai ir kt.</p>		
2. Atlikti patirties refleksiją ir įsivertinti.	<p><b>2.1. Tema.</b> 1.1. Temos atliktų kūrybinių projektų pristatymai ir vertinimas / įsivertinimas.</p> <p><b>2.1.1. Uždutis:</b></p> <p>Mokiniai pristatymo metu turi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) argumentuoti potemės pasirinkimą;</li> <li>2) įvardyti kūrybinio projekto tikslą ir siekiamą rezultatą;</li> <li>3) išdėstyti projekto rengimo procesą;</li> <li>4) pristatyti kiekvieno grupės nario indėlį projekte;</li> <li>5) įvardyti, kokias įgytas žinias ir gebėjimus pavyko panaudoti;</li> <li>6) pasakyti, ką naujo patyrė projekto metu.</li> </ol>	<p>Pristatymas.</p> <p>Refleksijų rašymas.</p> <p>Analizė.</p> <p>Vertinimas / įsivertinimas.</p>	Atlikta patirties refleksija ir įsivertinimas.
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 110val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 6 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 12 val.</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 7 val.</p>		
<b>Materialieji ištekliai</b>	<p><b>Literatūra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kazlauskienė A., Rimkutė E., Bielinšienė E. <i>Bendroji ir specialybės kalbos kultūra</i>. Vilnius: Pasaulio lietuvių centras, 2010.</li> <li>2. Šukys J. <i>Kalbos kultūra visiems</i>. Kaunas: Šviesa, 2006.</li> <li>3. <i>Kanceliarinės kalbos patarimai</i> (parengė P. Kniūkšta). Prieiga internete: <a href="http://lkz.mch.mii.lt">http://lkz.mch.mii.lt</a>.</li> <li>4. Kuodis R. <i>Ekonomika ir verslas</i>. Vilnius: LJA, 2009.</li> <li>5. Hal R. V. <i>Mikroekonomika: šiuolaikinis požiūris</i>. Vilnius: Margi raštai, 2011.</li> </ol>		

	<p>6. <i>Darbo kodeksas</i>. Prieiga internete: <a href="http://www.infolex.lt/ta/27274">http://www.infolex.lt/ta/27274</a>; <a href="http://www.rln.lt/lt/isigaliojo-nauji-darbo-kodekso-pakeitimai/">http://www.rln.lt/lt/isigaliojo-nauji-darbo-kodekso-pakeitimai/</a>.</p> <p>7. <i>Elektrosauga ir priešgaisrinė sauga</i>. Vilnius: Valstybinė darbo inspekcija, 1998.</p> <p>8. <i>Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas</i> Nr. IX1672 2003 m. liepos 1 d. Prieiga internete: <a href="http://www.saugosps.lt/sektoir/getfile.php?tbl=docs1_lt&amp;id=5">www.saugosps.lt/sektoir/getfile.php?tbl=docs1_lt&amp;id=5</a>.</p> <p>9. Gražulevičienė R. <i>Žmogaus ekologija</i>. Kaunas: VDU leidykla, 2002.</p> <p>10. <i>Estetikos enciklopedija</i>. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2010.</p> <p>11. Google galimybės. Kaip greitai ir teisingai ieškoti informacijos? Prieiga internete <a href="http://www.studijuok.lt/course/33/google_galimybes_kaip_greitai_ir_teisingai_ieskoti_informacijos_2.htm">http://www.studijuok.lt/course/33/google_galimybes_kaip_greitai_ir_teisingai_ieskoti_informacijos_2.htm</a> (Peržiūrėta 2013-04-20).</p> <p>12. <a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a>.</p> <p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos);</li> <li>• Kompiuterių klasė (25 darbo vietos).</li> </ul>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis aplinkos apsaugos srities bakalauro kvalifikacinį laipsnį. Atskiroms temoms dėstyti galima pasitelkti lietuvių kalbos, ekonomikos, estetikos bei informacinių technologijų mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Mgr. Nijolė Deksnienė.

### 3.1.3. Modulo ATLIEKŲ SURINKIMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą atlikti atliekų surinkimo darbus.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti atliekų susidarymo šaltinius ir atliekų rūšis (komunalinės, gamybinės, biologiškai skaidžios, elektroninės įrangos, pavojingos ir t. t.), jų sudėtį ir poveikį aplinkai;
2. Išnagrinėti atliekų surinkimą reglamentuojančius dokumentus ir taisykles, efektyvius atliekų surinkimo tipus ir būdus;
3. Mokyti surinkti įvairias atliekas, saugiai naudojant įrangą ir vadovaujantis profesinėmis vertybėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Atliekų surinkimas</b>		
Modulio kodas	<b>4071202</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>10</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Informacijos valdymo kompetencijos		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Organizuotumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Matematinio raštingumo;</li> <li>9. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>10. Ekologiškumo;</li> <li>11. Pilietinio sąmoningumo;</li> <li>12. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<i>Kognityviniai mokymosi rezultatai</i>			

<p><b>1. Apibūdinti atliekų poveikį aplinkai ir žmogaus sveikatai.</b></p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Atliekų šaltiniai, rūšys ir sudėtis.  <b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti pagrindinius atliekų susidarymo šaltinius;</li> <li>• Apibūdinti komunalines atliekas pagal jų galimą poveikį;</li> <li>• Apibūdinti pramonines atliekas pagal jų galimą poveikį;</li> <li>• Apibūdinti pavojingas atliekas pagal jų galimą poveikį;</li> <li>• Įvardinti atliekas pagal jas sudarančias medžiagas ir paaiškinti jų galimą poveikį.</li> </ul>	<p>Paskaita.  Diskusija.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.  Dokumentų analizė.  Pristatymas.  Testavimas.</p>	<p>Įvardinti pagrindiniai atliekų susidarymo šaltiniai.  Apibūdintas atliekų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai.  Apibūdintos pramoninės atliekos pagal jų galimą poveikį.  Apibūdintos pavojingos atliekos pagal jų galimą poveikį.  Įvardintos atliekos įvertinant sudėtingas medžiagas ir paaiškintas jų galimas poveikis.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Atliekų savybės.  <b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti atliekų fizikinės savybės;</li> <li>• Apibūdinti atliekų chemines savybės;</li> <li>• Apibūdinti atliekų biologines savybės.</li> </ul>	<p>Paskaita.  Diskusija.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Testavimas.</p>	<p>Apibūdintos atliekų fizikinės savybės.  Apibūdintos atliekų cheminės savybės.  Apibūdintos atliekų biologinės savybės.</p>
<p><b>2. Ilustruoti atliekų surinkimo, perdirbimo ir antrinio atliekų naudojimo galimybes.</b></p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Atliekų tvarkymo principai.  <b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti atliekų tvarkymo hierarchijos principus;</li> <li>• Apibūdinti atliekų tvarkymo sistemų įvairovę;</li> <li>• Apibūdinti atliekų</li> </ul>	<p>Paskaita.  Diskusija.  Dokumentų analizė.</p>	<p>Apibūdinti atliekų tvarkymo hierarchijos principai.  Apibūdinta atliekų tvarkymo sistemų įvairovė.  Apibūdinti atliekų tvarkymo būdai ir technologiniai</p>

	tvarkymo būdus ir technologinius procesus pagal technologinį nuoseklumą.		procesai pagal technologinį nuoseklumą.
	<p><b>2.2. Tema.</b> Atliekų tvarkymas darnaus vystymosi požiūriu.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paašškinti atliekų vengimo principą;</li> <li>• Pateikti atliekų pakartotino panaudojimo pavyzdžių;</li> <li>• Paašškinti antrinio atliekų naudojimo galimybes.</li> </ul>	<p>Paskaita, diskusija,</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Individuali informacijos paieška internete.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Pristatymas. Testavimas.</p>	<p>Paašškintas atliekų vengimo principas.</p> <p>Pateikti atliekų pakartotino panaudojimo pavyzdžiai.</p> <p>Paašškintos antrinio atliekų naudojimo galimybės.</p>
<b><i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i></b>			
1. Atpažinti surenkamas atliekas, žinoti atliekų ženklavimo, saugojimo, rūšiavimo reikalavimus.	<p><b>1.1. Tema.</b> Atliekų ženklavimas ir rūšiavimas.</p> <p><b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atpažinti ir paženklinti konkrečias atliekas;</li> <li>• Nustatyti pavojingas atliekas, laikantis atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklių;</li> <li>• Atpažinti ir surūšiuoti atliekas rankiniu būdu.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p>	<p>Atpažintos ir atitinkamai paženklintos konkrečios atliekos.</p> <p>Nustatytos ir atitinkamai paženklintos pavojingos atliekos, laikantis atliekų surinkimo ir rūšiavimo taisyklių.</p> <p>Atpažintos ir surūšiuotos atliekos rankiniu būdu.</p>



<p><b>2.</b> Naudoti atliekų nerūšiuotų surinkimo technologinę įrangą ir priemones taikant civilinės ir atliekų tvarkymo darbų saugos taisykles.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Atliekų surinkimo būdų ir vietų nustatymas.  <b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti atliekų surinkimo sistemą;</li> <li>• Parinkti konteinerių tipą ir talpą;</li> <li>• Pademonstruoti naudojimąsi nerūšiuotų atliekų surinkimo technologine įranga ir priemonėmis.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Praktinis tyrimas.  Ekskursija.  Simuliacija.  Imitavimas.   Dokumentų analizė.   Projektavimas.   Eskizavimas.  Modeliavimas.</p>	<p>Parinktas konteinerių tipas ir talpa konkrečiam atvejui.  Sudaryta atliekų surinkimo sistema konkrečiai gyvenvietei, rajonui.  Pademonstruotas naudojimąsi atliekų surinkimo technologine įranga ir priemonėmis.  Pademonstruotas civilinės ir atliekų tvarkymo darbų saugos taisyklių elementų taikymas.</p>
	<p><b>2.2. Tema.</b> Atliekų transportavimas.  <b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti trumpiausią atliekų surinkimo maršrutą ir pagrįsti jo efektyvumą;</li> <li>• Nustatyti atliekų presavimo naudą perkrovimui ir transportavimui.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.  Individualus darbas.  Praktinis tyrimas.   Simuliacija.  Imitavimas.   Dokumentų analizė.   Projektavimas.  Eskizavimas.  Modeliavimas.</p>	<p>Parinktas trumpiausias atliekų surinkimo maršrutas ir pagrįstas efektyvumas.   Nustatyta atliekų presavimo nauda perkrovimui ir transportavimui.</p>
<p><b>3.</b> Tvarkyti atliekų apskaitos dokumentus.</p>	<p><b>3.1. Tema.</b> Atliekų apskaitos reikalavimai.  <b>3.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirbant grupėmis, užpildyti atliekų apskaitos dokumentaciją;</li> <li>• Nustatyti atliekų kiekio mažinimo būdus ir atlikti atliekų kiekio apskaičiavimus.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.   Individualus darbas.   Darbas grupėmis.   Praktinis tyrimas.   Simuliacija.  Imitavimas.</p>	<p>Užpildyti atliekų apskaitos dokumentai.   Nustatyti atliekų kiekio mažinimo būdai.   Atlikti konkrečių atliekų kiekio apskaičiavimai.</p>

		Dokumentų analizė. Modeliavimas.	
4. Pritaikyti atliekų surinkimo tipus, kai atliekamas pirminis rūšiavimas atliekų susidarymo vietoje.	<b>4.1. Tema.</b> Rūšiuotų atliekų surinkimas. <b>4.1.1. Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti konkretų atliekų surinkimo technologinio proceso segmentą.</li> </ul>	Praktinių užduočių atlikimas. Individualus darbas. Praktinis tyrimas.  Simuliacija. Imitavimas.	Pagal konkrečią užduotį pademonstruotas atliekų surinkimo technologinio proceso segmentas, laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.
	<b>4.2. Tema.</b> Perdirbimui skirtų atliekų bendras surinkimas. <b>4.2.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti konkrečių nepavojingų (padangų, statybos, griovimo ar kt.) atliekų surinkimo technologinį procesą.</li> <li>• Imituoti konkrečių pavojingų (naudotų alyvų ar kt.) atliekų surinkimo technologinį procesą.</li> </ul>	Praktinių užduočių atlikimas.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Praktinis tyrimas.  Simuliacija. Imitavimas.  Dokumentų analizė.	Pademonstruotas konkrečių nepavojingų ir pavojingų atliekų surinkimo technologinis procesas, naudojant reikiamą įrangą ir laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.
5. Demonstruoti atliekų surinkimo praktinius gebėjimus konkrečioje praktikos vietoje.	<b>5.1. Tema.</b> Atliekų rinkimas. <b>5.1.1. Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atpažinti ir paženklinėti atliekas;</li> <li>• Surūšiuoti ir saugoti atliekas pagal nustatytus reikalavimus;</li> <li>• Atlikti atliekų surinkimo darbus, naudojantis technologine įranga ir priemonėmis bei vadovaujantis civilinės ir atliekų tvarkymo darbų saugos taisyklėmis;</li> <li>• Užpildyti atliekų apskaitos dokumentus.</li> </ul>	Praktiniai darbai.  Dokumentų nagrinėjimas.  Savarankiškas darbas.  Grupiniai darbai.  Dokumentų valdymas, ataskaitos rengimas.  Vertinimas, įsivertinimas.	Atpažintos ir paženklintos atliekos. Surūšiuotos atliekos ir saugomos pagal nustatytus reikalavimus. Pademonstruotas atliekų surinkimo darbų segmentas, naudojantis technologine įranga ir priemonėmis bei vadovaujantis civilinės ir atliekų tvarkymo darbų saugos taisyklėmis. Užpildyti atliekų apskaitos

			dokumentai.
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
<p><b>1.</b> Įtvirtinti žinias ir gebėjimus per komunikaciją kūrybiniame projekte „Kuo galiu būti naudingas kitiems...“.</p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Integruotas kūrybinis projektas „Kuo galiu būti naudingas kitiems...“.</p> <p><b>1.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti kūrybinį projektą žinioms ir gebėjimams įtvirtinti per komunikaciją tema „Rūšiuokime atliekas“.</li> </ul> <p>Potemių pavyzdžiai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) „Interviu su bendraamžiu“;</li> <li>2) „Interviu su suaugusiu asmeniu“;</li> <li>3) „Interviu su skirtingomis klientų grupėmis“.</li> </ol> <p>Supažindinimas su galimomis atlikimo formomis: referatas, skaidrės, nuotraukų albumas ir kt.</p>	<p>Pristatymas.</p> <p>Demonstravimas.</p> <p>Pokalbis, diskusija.</p> <p>Refleksija.</p> <p>Eskizavimas.</p> <p>Stebėjimas, klausymas, aptarimas.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Įtvirtintos žinios ir gebėjimai per komunikaciją kūrybiniame projekte „Kuo galiu būti naudingas kitiems...“.</p> <p>Suformuluota projekto vizija ir pasirinkta įgyvendinimo forma. Parengtas individualus arba grupinis projekto planas. Įgyvendinti kūrybiniai projektai ir atlikta proceso refleksija.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Išvyka į socialinių partnerių įmones.</p> <p><b>1.2.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviu su socialinių partnerių įmonėse dirbančiais įvairaus profilio darbininkais ir specialistais.</li> </ul>		
<p><b>2.</b> Įtvirtinti žinias ir gebėjimus per savanorystę kūrybiniame projekte „Tausokime gamtinius išteklius“.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Savanorystės pristatymas: ištakos, būdai, galimybės.</p> <p><b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti savanorystės aplinkosaugoje būdus ir galimybes.</li> </ul>	<p>Aiškinimas, demonstravimas.</p> <p>Pokalbis, diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p>	<p>Įtvirtintos žinios ir gebėjimai per savanorystę kūrybiniame projekte „Tausokime gamtinius išteklius“.</p> <p>Suformuluota projekto vizija „Tausokime gamtinius išteklius“ ir pasirinkta įgyvendinimo forma.</p> <p>Parengtas</p>
	<p><b>2.2. Tema.</b> Integruotas kūrybinis projektas „Tausokime gamtinius išteklius“.</p> <p><b>2.2.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristatyti projekto „Tausokime gamtinius išteklius“ idėją, remiantis meilės artimui vertybinė samprata.</li> </ul>	<p>Projektavimas.</p> <p>Refleksija.</p> <p>Pokalbiai.</p> <p>„Minčių lietus“.</p> <p>Diskusija.</p>	

	<p>Potemių pavyzdžiai:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) „Savanorystės projektas su vaikais“;</li> <li>2) „Savanorystės projektas su pagyvenusiais žmonėmis“;</li> <li>3) „Savanorystės projektas: užimtumo organizavimas“ ir t. t.</li> </ol> <p>Supažindinimas su galimomis atlikimo formomis: referatas, skaidrės, nuotraukų, filmuotos medžiagos apipavidalinimas ir kt.</p>	<p>Praktiniai darbai.</p> <p>Projektavimas, dalyvavimas, refleksija.</p>	<p>individualus arba grupinis projekto planas.</p> <p>Įgyvendinti kūrybiniai projektai ir atlikta proceso refleksija.</p>
<p>3. Atlikti patirties refleksiją ir įsivertinti.</p>	<p><b>3.1. Tema.</b> Kūrybinių projektų pristatymai ir vertinimas / įsivertinimas.</p> <p><b>3.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokiniai pristatymo metu turi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) argumentuoti potemės pasirinkimą;</li> <li>2) įvardyti kūrybinio projekto tikslą ir siekiamą rezultatą;</li> <li>3) išdėstyti projekto rengimo procesą;</li> <li>4) pristatyti kiekvieno grupės nario indėlį;</li> <li>5) įvardyti, kokias įgytas žinias ir gebėjimus pavyko panaudoti projekte;</li> <li>6) pasakyti, ką naujo patyrė projekto metu.</li> </ol> </li> </ul>	<p>Pristatymas.</p> <p>Refleksijų rašymas.</p> <p>Analizė, vertinimas / įsivertinimas.</p>	<p>Atlikta patirties refleksija ir įsivertinimas.</p>
<p><b>Mokymosi valandų paskirstymas</b></p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 212 val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 14 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 30 val.</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 14 val.</p>		
<p><b>Materialieji ištekliai</b></p>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys:</b></p> <p>Bendradarbiavimo sutartys su regioninėmis įmonėmis, vykdančiomis atliekų surinkimo, rūšiavimo, perdirbimo ir šalinimo darbus.</p> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa;</li> <li>• Testai turimiems gebėjimams vertinti.</li> </ul> <p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <p>Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).</p>		

	<p><b>Kiti ištekliai:</b></p> <p><b>Literatūra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aplinkos politika ir valdymas</i>. Mokomoji knyga. Vilnius: MRU, 2008.</li> <li>2. <i>Atliekų deginimas</i>. PSO, Regioninis Europos biuras, 1995.</li> <li>3. <i>Atliekų tvarkymo taisyklės</i>. Vilnius: Rekona, 2004.</li> <li>4. Daunaravičienė A. <i>Technologinių atliekų susidarymas, valymas ir utilizavimas</i>. Mokomoji knyga. Vilnius: VGTU, 2010.</li> <li>5. <i>Gamtiniai ištekliai ir aplinkos apsauga</i>. Vilnius: Statistikos departamentas prie LR Vyriausybės, 2009.</li> <li>6. Heinrich D., Hergt M. <i>Ekologijos atlasas</i>. Vilnius, 2000.</li> <li>7. Christensen Th. (Editor), <i>Solid Waste Technology &amp; Management</i>, 2010. ISBN: 978-1-4051-7517-3.</li> <li>8. Jaskėlevičius B. <i>Terminis atliekų apdorojimas</i>. Mokomoji knyga. Vilnius: VGTU, 2009.</li> <li>9. <i>Kietos atliekos ir sveikata</i>. PSO. Regioninis Europos biuras, 1995.</li> <li>10. Kviklienė R., Šidlauskienė J. <i>Miško apsauga ir ekologija</i>. Kuršėnai, 2008.</li> <li>11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. <i>Atliekų deginimo reikalavimai</i>. LAND 19-99. Vilnius, 2002.</li> <li>12. <i>Aplinkos apsaugos terminų žodynas</i>. LR AM. Vilnius, 2000.</li> <li>13. Matkevičius E., Radzevičius L. <i>Žmonių sauga</i>. Vilnius: VGTU, 2007.</li> <li>14. Morkūnas G. <i>Radiacinė sauga ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologija</i>. Vilnius: VGTU, 2007.</li> <li>15. <i>Pavojingas atliekas tvarkančių įmonių atsakingų darbuotojų mokymo tvarkos aprašas</i> (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2012-04-03 Nr. D1-287).</li> <li>16. <i>Pavojingų atliekų tvarkymas Lietuvoje</i>. Baltijos konsultacinė grupė, 1994.</li> <li>17. Staniškis J. K. <i>Integruota atliekų vadyba</i>. Kaunas: KTU, 2004.</li> <li>18. Šidlauskienė J. <i>Gamtos apsauga ir ekologija</i>. Kuršėnai, 2008.</li> <li>19. Ulozas R., Viršilas R. <i>Atliekų tvarkymo technologijos</i>. Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2010.</li> <li>20. <a href="http://www.biosistema.lt">http://www.biosistema.lt</a>.</li> <li>21. <a href="http://www.ekokarta.lt">http://www.ekokarta.lt</a>.</li> <li>22. <a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a>.</li> </ol>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms dėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Dr. Tomas Darbutas.

### 3.1.4. Modulio ATLIEKŲ TVARKYMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą atlikti atliekų tvarkymo darbus.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti atliekų susidarymo šaltinius ir atliekų rūšis (komunalinės, gamybinės, biologiškai skaidžios, elektroninės įrangos, pavojingos ir t. t.), jų sudėtį ir poveikį aplinkai;
2. Išnagrinėti atliekų tvarkymą reglamentuojančius dokumentus ir taisykles, komunalinių pramoninių, stambiagabaritinių, pavojingų, biologiškai skaidžių atliekų, antrinių žaliavų ir kitų svarbių atliekų srautų tvarkymo metodus ir būdus, sąvartynų įrengimus;
3. Mokyti parinkti efektyvias atliekų tvarkymo ir perdirbimo technologijas, panaudoti (rūšiuoti, apdoroti, perdirbti, naudoti energijai gauti) bei šalinti atliekas, vadovaujantis profesinėmis vertybėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Atliekų tvarkymas</b>		
Modulio kodas	<b>4071203</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>10</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: Informacijos valdymo, Atliekų surinkimo.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Organizuotumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Matematinio raštingumo;</li> <li>9. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>10. Ekologiškumo;</li> <li>11. Pilietinio sąmoningumo;</li> <li>12. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b>Kognityviniai mokymosi rezultatai</b>			
<b>1.</b> Iliustruoti atliekų perdirbimo ir antrinio atliekų naudojimo galimybes.	<b>1.1. Tema.</b> Mechaninio biologinio atliekų apdorojimo galimybės. <b>1.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti atliekų mechaninio biologinio apdorojimo privalumus;</li> </ul>	Paskaita, diskusija.  Darbas grupėmis.  Informacijos paieška internete.	Paaiškinti atliekų mechaninio biologinio apdorojimo privalumai.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti antrinių žaliavų išgavimo principus;</li> <li>• Apibūdinti kietojo atgautojo kuro panaudojimą energijai gauti.</li> </ul>	<p>Teisės aktų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p>	<p>Paaiškinti antrinių žaliavų išgavimo principai.</p> <p>Apibūdintas kietojo atgautojo kuro panaudojimas energijai gauti.</p>
<p><b>2. Apibrėžti technologinius procesus atliekų naudojimo energijai gauti.</b></p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Energijos išgavimas deginant atliekas.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti konkrečių atliekų šilumingumo rodiklius;</li> <li>• Apibūdinti energijos išgavimo technologijas, deginant atliekas.</li> </ul>	<p>Paskaita, pristatymas.</p> <p>Videofilmai.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Paaiškinti konkrečių atliekų šilumingumo rodikliai.</p> <p>Apibūdinti energijos išgavimo technologiniai procesai, deginant atliekas.</p>
	<p><b>2.2. Tema.</b> Atliekų kompostavimas.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b> Paaiškinti žaliųjų atliekų kompostavimo technologijas ir naudą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti energijos išgavimo technologijas kompostuojant atliekas;</li> <li>• Apibūdinti sąlygas, kurioms esant susidaro biodujos.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija į savivaldybės žaliųjų atliekų kompostavimo aikšteles.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Atvejų analizė.</p> <p>Informacijos paieška internete.</p>	<p>Paaiškinta žaliųjų atliekų kompostavimo bei energijos išgavimo technologiniai procesai.</p> <p>Paaiškinti energijos išgavimo technologiniai procesai kompostuojant atliekas.</p> <p>Apibūdintos biodujų susidarymo sąlygos.</p>
<p><b>3. Išnagrinėti sąvartyno veiklos tvarką.</b></p>	<p><b>3.1. Tema.</b> Regioninių atliekų tvarkymo centrų veikla.</p> <p><b>3.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti konkretaus RATC veiklą;</li> <li>• Apibūdinti atliekų surinkimo ir transportavimo specifiką regione;</li> <li>• Įvardinti</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Atvejų analizė.</p> <p>Informacijos paieška internete.</p>	<p>Apibūdinta konkretaus RATC veikla.</p> <p>Apibūdinta atliekų surinkimo ir transportavimo specifiką konkrečiame regione.</p> <p>Įvardinti</p>

	reikalavimus sąvartynų veiklai; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti civilinės ir saugos darbe taisyklės įrengiant sąvartyną.</li> </ul>	Dokumentų analizė.	reikalavimai sąvartynų veiklai.  Paaiškintos civilinės ir saugos darbe taisyklės sąvartyno įrengimui.
	<b>3.2. Tema.</b> Atliekų apskaitos reikalavimai. <b>3.2.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti atliekų kokybinius rodiklius;</li> <li>• Įvardinti atliekų kiekybinius rodiklius;</li> <li>• Paaiškinti dokumentų pildymo tvarką.</li> </ul>	Paskaita.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.  Pristatymas.  Testavimas.  Dokumentų analizė.  Testavimas.	Įvardinti atliekų kokybiniai rodikliai.  Įvardinti atliekų kiekybiniai rodikliai.  Paaiškinta atliekų apskaitos dokumentų pildymo tvarka.
	<b>3.3. Tema.</b> Atliekų šalinimo techniniai reglamentai. <b>3.3.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti atliekų šalinimo techninius reikalavimus;</li> <li>• Apibūdinti atliekų šalinimo būdus ir technologinius procesus.</li> </ul>	Paskaita.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.  Dokumentų analizė.  Pristatymas.  Testavimas.	Apibūdinti atliekų šalinimo techniniai reikalavimai.  Apibūdinti įvairūs atliekų šalinimo būdai ir atitinkami technologiniai procesai.
	<b>3.4. Tema.</b> Atliekų tvarkymo vietų aplinkos stebėsenos reikalavimai. <b>3.4.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti filtrato surinkimo sistemos funkcijas;</li> <li>• Apibūdinti paviršinių ir požeminių vandenų</li> </ul>	Paskaita.  Diskusija.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros	Paaiškintos filtrato surinkimo sistemos veikimas ir funkcijos.  Apibūdinta paviršinių ir požeminių vandenų monitoringo esmė



	<p>monitoringą atliekų šalinimo vietose;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti sąvartynų kasybos privalumus.</li> </ul>	<p>šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p>	<p>atliekų šalinimo vietose.</p> <p>Paaiškinti sąvartynų kasybos idėjos privalumai.</p>
<b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</b>			
<p>4. Pritaikyti atliekų rūšiavimo, apdorojimo, gaminių atliekų ardymo technologinius procesus.</p>	<p><b>4.1. Tema.</b> Atliekų rūšiavimas rankiniu būdu.</p> <p><b>4.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti konkrečių atliekų rūšiavimą prie transporterio juostos;</li> <li>• Pademonstruoti konkretų atliekų rūšiavimo technologinio proceso segmentą.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p>	<p>Atliktas konkrečių atliekų rūšiavimas prie transporterio juostos, laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p> <p>Pagal konkrečią užduotį pademonstruotas atliekų rūšiavimo technologinio proceso segmentas.</p>
	<p><b>4.2. Tema.</b> Atliekų rūšiavimas mechaniniais būdais.</p> <p><b>4.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti pagal instrukciją stambiagabaritinių atliekų rūšiavimą mechaninio išardymo metodu;</li> <li>• Pasirinkti bent vieną iš sauso mechaninio rūšiavimo būdų ir pademonstruoti jį rūšiuojant konkrečias atliekas;</li> <li>• Pademonstruoti atliekų rūšiavimo technologinį procesą atliekų perkrovimo stotyse.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Eskizavimas.</p>	<p>Atliktas pagal instrukciją stambiagabaritinių atliekų rūšiavimas mechaninio išardymo metodu laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p> <p>Pasirinktas ir pademonstruotas sauso mechaninio rūšiavimo būdas rūšiuojant konkrečias atliekas, laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p> <p>Pademonstruotas atliekų rūšiavimo technologinio proceso segmentas atliekų perkrovimo stotyse.</p>
<p>5. Pritaikyti atliekų perdirbimo būdus ir</p>	<p><b>5.1. Tema.</b> Atliekų perdirbimas į antrines</p>	<p>Praktinių užduočių</p>	<p>Pademonstruota atliekų presavimo</p>

technologinius procesus praktinėje veikloje.	<p>žaliavas.</p> <p><b>5.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti atliekų presavimo operaciją pagal atskiras atliekų frakcijas;</li> <li>• Pademonstruoti atliekų granuliavimo procesą naudojant rotacinį ar vibracinį granuliatorių;</li> <li>• Atlikti atliekų maišymo operaciją.</li> </ul>	<p>atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Imitavimas. Simuliacija.</p>	<p>operacija pagal atskiras atliekų frakcijas.</p> <p>Pademonstruotas atliekų granuliavimo procesas, naudojant rotacinį ar vibracinį granuliatorių. Atlikta atliekų maišymo operacija.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas taikyti civilinės ir darbų saugos taisykles, perdirbant atliekas įvairiais būdais ir atliekant technologinių procesų segmentą.</p>
	<p><b>5.2. Tema.</b> Atliekų kompostavimas ir panaudojimas energijos gavybai.</p> <p><b>5.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti atliekų kompostavimo darbų technologiją konkrečiau regiono ATC;</li> <li>• Pademonstruoti atliekų deginimo proceso aptarnavimą konkrečiau regiono ATC.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Ekskursija</p> <p>Simuliacija. Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p>	<p>Pademonstruotas atliekų kompostavimo darbų technologinio proceso segmentas konkrečiau regiono ATC.</p> <p>Pademonstruotas atliekų deginimo proceso aptarnavimas konkrečiau regiono ATC.</p>
6. Saugiai ir pagal paskirtį naudoti atliekų tvarkymo technologinius įrenginius sąvartyne.	<p><b>6.1. Tema.</b> Sąvartyno eksploatavimas.</p> <p><b>6.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti konkrečios atliekų šalinimo vietos – sąvartyno – infrastruktūrą;</li> <li>• Įvertinti atliekų drėgnumą ir atlikti atliekų džiovavimo</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p>	<p>Nustatyta konkrečiau sąvartyno infrastruktūra.</p> <p>Atliktas atliekų džiovavimo technologinis procesas, įvertinus atliekų</p>

	<p>technologinį procesą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti atliekų smulkinimo operaciją.</li> </ul>	<p>Ekskursija</p> <p>Simuliacija. Imitavimas.</p> <p>Projektavimas. Eskizavimas. Modeliavimas.</p>	<p>drėgnumą.</p> <p>Pademonstruota atliekų smulkinimo operacija, laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p>
<p>7. Demonstruoti atliekų tvarkymo praktinius gebėjimus konkrečioje praktikos vietoje.</p>	<p><b>7.1.Tema. Atliekų apdorojimas.</b></p> <p><b>7.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti atliekų rūšiavimo, apdorojimo, gaminių atliekų ardymo technologinius procesus;</li> <li>• Pademonstruoti atliekų perdirbimo būdus ir technologinius procesus pagal technologinį nuoseklumą.</li> </ul> <p><b>7.2.Tema. Atliekų šalinimas.</b></p> <p><b>7.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti gebėjimą naudotis sąvartynų technologine įranga.</li> <li>• Atlikti atliekų tvarkymo darbus sąvartyne vadovaujantis atliekų šalinimo techniniais reglamentais.</li> </ul>	<p>Praktiniai darbai.</p> <p>Dokumentų nagrinėjimas.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Grupiniai darbai.</p> <p>Dokumentų valdymas, ataskaitos rengimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Pademonstruoti atliekų rūšiavimo, apdorojimo, gaminių atliekų ardymo technologiniai procesai.</p> <p>Pademonstruoti atliekų perdirbimo būdai ir technologiniai procesai pagal technologinį nuoseklumą.</p> <p>Pademonstruoti gebėjimai naudotis sąvartynų technologine įranga.</p> <p>Pademonstruotas atliekų tvarkymo darbų sąvartyne segmentas vadovaujantis atliekų šalinimo techniniais reglamentais.</p>
<p><b>Mokymosi valandų paskirstymas</b></p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 212 val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 14 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 30 val.</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 14 val.</p>		
<p><b>Materialieji ištekliai</b></p>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys:</b></p> <p>Bendradarbiavimo sutartys su regioninėmis įmonėmis, vykdančiomis atliekų surinkimo, rūšiavimo, perdirbimo ir šalinimo darbus.</p> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa;</li> <li>• Testai turimiems gebėjimams vertinti.</li> </ul>		

**Mokymo(si) priemonės:**

Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).

**Kiti ištekliai:****Literatūra:**

1. *Aplinkos politika ir valdymas*. Mokomoji knyga. Vilnius: MRU, 2008.
2. *Atliekų deginimas*. PSO, Regioninis Europos biuras, 1995.
3. *Atliekų tvarkymo taisyklės*. Vilnius: Rekona, 2004.
4. Daunaravičienė A. *Technologinių atliekų susidarymas, valymas ir utilizavimas*. Mokomoji knyga. Vilnius: VGTU, 2010.
5. *Gamtiniai ištekliai ir aplinkos apsauga*. Vilnius: Statistikos departamentas prie LR Vyriausybės, 2009.
6. Heinrich D., Hergt M. *Ekologijos atlasas*. Vilnius, 2000.
7. Christensen Th. (Editor), *Solid Waste Technology & Management*, 2010. ISBN: 978-1-4051-7517-3.
8. Jaskelevičius B. *Terminis atliekų apdorojimas*. Mokomoji knyga. Vilnius: VGTU, 2009.
9. *Kietos atliekos ir sveikata*. PSO. Regioninis Europos biuras, 1995.
10. Kviklienė R., Šidlauskienė J. *Miško apsauga ir ekologija*. Kuršėnai, 2008.
11. Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija. *Atliekų deginimo reikalavimai*. LAND 19-99. Vilnius, 2002.
12. *Aplinkos apsaugos terminų žodynas*. LR AM. Vilnius, 2000.
13. Matkevičius E., Radzevičius L. *Žmonių sauga*. Vilnius: VGTU, 2007.
14. Morkūnas G. *Radiacinė sauga ir radioaktyviųjų atliekų tvarkymo technologija*. Vilnius: VGTU, 2007.
15. *Pavojingas atliekas tvarkančių įmonių atsakingų darbuotojų mokymo tvarkos aprašas* (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymas 2012-04-03 Nr. D1-287).
16. *Pavojingų atliekų tvarkymas Lietuvoje*. Baltijos konsultacinė grupė, 1994.
17. Spruogis A., Jaskelevičius B. *Atliekos ir jų tvarkymas*. Vilnius, 2000.
18. Staniškis J. K. *Integruota atliekų vadyba*. Kaunas: KTU, 2004.
19. Šidlauskienė J. *Gamtos apsauga ir ekologija*. Kuršėnai, 2008.
20. Ulozas R., Viršilas R. *Atliekų tvarkymo technologijos*. Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2010.
21. <http://www.biosistema.lt>.
22. <http://www.kaunoratc.lt>.
23. <http://www.ekokarta.lt>.
24. <http://www.atliekutvarkymas.lt>.
25. <http://www.zalvaris.lt>.

	26. <a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a> .
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms dėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Dr. Tomas Darbutas.

### 3.1.5. Modulio VANDENS RUOŠIMAS IR TIEKIMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą atlikti vandens ruošimą ir tiekimą.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti teisinius aktus, reguliuojančius vandenų apsaugą, vandens kokybės rodiklius, vandens gerinimo metodus;
2. Išnagrinėti vandens ruošimo ir tiekimo technologinius procesus, naudojamus įrenginius, vandens naudojimo apskaitos dokumentavimą;
3. Mokyti atlikti vandens ruošimo ir tiekimo darbus, vadovaujantis profesinėmis vertybėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Vandens ruošimas ir tiekimas</b>		
Modulio kodas	<b>4071204</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>10</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: 1. Informacijos valdymo; 2. Atliekų surinkimo; 3. Atliekų tvarkymo.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Organizuotumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Matematinio raštingumo;</li> <li>9. Ssveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>10. Ekologiškumo;</li> <li>11. Pilietinio sąmoningumo;</li> <li>12. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b><i>Kognityviniai mokymosi rezultatai</i></b>			
<b>1.</b> Apibūdinti geriamojo ir pramoninio vandens kokybės reikalavimus.	<b>1.1. Tema.</b> Vandens šaltiniai. <b>1.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paašškinti vandens ciklo gamtoje susidarymą;</li> <li>• Įvardinti vandens išteklių charakteristikas;</li> <li>• Paašškinti hidrodinaminius ir hidrostatinius procesus;</li> <li>• Apibūdinti paviršinio ir požeminio vandens kokybę lemiančius veiksnius;</li> </ul>	Paskaita. Diskusija. Individualus darbas. Darbas grupėmis. Literatūros šaltinių analizė. Dokumentų analizė.	Paašškintas vandens ciklo gamtoje susidarymas.  Įvardintos vandens išteklių charakteristikos.  Paašškinti hidrodinaminiai ir hidrostatiniai procesai.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti vandenviečių sanitarinės apsaugos principus.</li> </ul>	Pristatymas.	<p>Apibūdinti paviršinio ir požeminio vandens kokybę lemiantys veiksniai.</p> <p>Apibūdinti vandenviečių sanitarinės apsaugos principai.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Fizikinės, cheminės ir biologinės vandens savybės.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti fizikinių vandens savybių įtaką jo kokybei;</li> <li>• Apibūdinti cheminių vandens savybių įtaką jo kokybei;</li> <li>• Apibūdinti mikrobiologinių vandens savybių įtaką jo kokybei.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Apibūdinta fizikinių vandens savybių įtaka jo kokybei.</p> <p>Apibūdinta cheminių vandens savybių įtaka jo kokybei.</p> <p>Apibūdinta mikrobiologinių vandens savybių įtaka jo kokybei.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> ES vandens apsaugos politika ir jos įgyvendinimas Lietuvoje.</p> <p><b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti įstatyminių aktų, reguliuojančių vandenų apsaugą esmę;</li> <li>• Apibūdinti vandens monitoringo programų principus;</li> <li>• Apibūdinti Lietuvoje vykdomo vandens monitoringo rūšis.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>Paaiškinta įstatyminių aktų, reguliuojančių vandenų apsaugą, esmė.</p> <p>Apibūdinti vandens monitoringo programų principai.</p> <p>Apibūdintos Lietuvoje vykdomo vandens monitoringo rūšys.</p>

	<p><b>1.4. Tema.</b> Vandens kokybės tyrimai.</p> <p><b>1.4.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaikinti vartojamųjų vandens savybių kokybės rodiklius;</li> <li>• Apibūdinti pramoninio vandens kokybės reikalavimus;</li> <li>• Apibūdinti geriamojo vandens kokybę lemiančius veiksnius.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Paaikinti vartojamųjų vandens savybių kokybės rodikliai.</p> <p>Apibūdinti pramoninio vandens kokybės reikalavimai.</p> <p>Apibūdinti geriamojo vandens kokybę lemiantys veiksniai.</p>
<p><b>2. Išnagrinėti vandens gavybos būdus.</b></p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Vandens gavybos būdai ir technologijos.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardyti vandens gręžinių įrengimo principus;</li> <li>• Apibūdinti vandens talpyklų, gręžtinių ar šachtinių šulinių eksploatavimą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Įvardyti vandens gręžinių įrengimo principai.</p> <p>Apibūdinti esminiai reikalavimai ir taisyklės vandens talpykloms, gręžtiniams ar šachtiniams šuliniams eksploatuoti.</p>



	<p><b>2.2. Tema.</b> Vandens tiekimo įrenginiai.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti juodųjų, spalvotųjų metalų ir jų lydinių, plastikų, silikatinių medžiagų savybes, turinčias poveikį saugiam aplinkosaugos technologijų įrangos eksploatavimui;</li> <li>• Paašškinti metalų apdirbimo būdų pasirinkimą konkrečioje situacijoje;</li> <li>• Skaityti technologines schemas ir brėžinius.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Įvardintos juodųjų, spalvotųjų metalų ir jų lydinių, plastikų, silikatinių medžiagų savybės, kurios turi poveikį saugiam aplinkosaugos technologijų įrangos eksploatavimui.</p> <p>Paašškintas metalų apdirbimo būdų pasirinkimas konkrečioje situacijoje.</p> <p>Paašškinta vandens tiekimo įrenginių technologinės schemas ir brėžiniai.</p>
<p><b>3. Apibrėžti vandens apskaitos būdus ir prietaisų veikimą.</b></p>	<p><b>3.1. Tema.</b> Vandens apskaita.</p> <p><b>3.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti vandens apskaitos būdus;</li> <li>• Paašškinti vandens suvartojimo normų skaičiavimo metodikas.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Įvardinti vandens apskaitos būdai.</p> <p>Paašškinta vandens suvartojimo normų skaičiavimo metodikos esmė.</p>
	<p><b>3.2. Tema.</b> Vandens apskaitos prietaisai.</p> <p><b>3.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti konkrečių prietaisų veikimo principą;</li> <li>• Skaityti techninius brėžinius.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p>	<p>Apibūdinti konkrečių vandens apskaitos prietaisų veikimo principai.</p> <p>Paašškinti konkrečių vandens</p>

		Dokumentų analizė. Pristatymas. Testavimas. Atvejų analizė.	apskaitos prietaisų techniniai brėžiniai.
4. Apibrėžti vandens ruošimo metodus ir technologijas.	<p><b>4.1. Tema.</b> Vandens ruošimas vartojimui.</p> <p><b>4.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Išnagrinėti vandens ruošimo ir tiekimo darbų saugos taisyklės;</li> <li>• Paašškinti geriamojo ir pramoninio vandens ruošimo technologijų ypatumus;</li> <li>• Paašškinti oksidacijos-redukcijos reakcijos ir elektrocheminio proceso esmę;</li> <li>• Paašškinti civilinės ir darbų saugos taisyklės ruošiant vandenį vartojimui.</li> </ul>	Paskaita. Diskusija. Ekskursija. Individualus darbas. Darbas grupėmis. Literatūros šaltinių analizė. Dokumentų analizė. Pristatymas. Testavimas. Atvejų analizė.	Paašškintos vandens ruošimo ir tiekimo darbų saugos taisyklės.  Pagal konkrečią užduotį paašškintas vandens ruošimo technologinis procesas ir apibrėžti geriamojo ir pramoninio vandens ruošimo technologijų ypatumai.  Paašškinta oksidacijos-redukcijos reakcijos ir elektrocheminio proceso esmė.  Paašškintos civilinės ir darbų saugos taisyklės ruošiant vandenį vartojimui.
	<p><b>4.2. Tema.</b> Vandens kokybės gerinimas.</p> <p><b>4.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti mechaninius vandens valymo metodus ir naudojamą įrangą;</li> <li>• Apibūdinti fizikinius vandens valymo metodus ir naudojamą įrangą;</li> <li>• Apibūdinti cheminius vandens valymo metodus ir naudojamą įrangą;</li> </ul>	Paskaita. Diskusija. Individualus darbas. Darbas grupėmis. Literatūros šaltinių analizė. Dokumentų analizė. Pristatymas.	Apibūdinti mechaniniai vandens valymo metodai ir tam naudojama įranga.  Apibūdinti fizikiniai vandens valymo metodai ir tam naudojama įranga.  Apibūdinti cheminiai

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti fizinius cheminius vandens valymo metodus ir naudojamą įrangą.</li> </ul>	Testavimas.	<p>vandens valymo metodai ir tam tikslui naudojama įranga.</p> <p>Apibūdinti fiziniai cheminiai vandens valymo metodai ir naudojama įranga.</p>
	<p><b>4.3. Tema. Vandentiekiai.</b>  <b>4.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti vandentiekių tipus;</li> <li>• Apibūdinti komunaliniams vandentiekiams keliamus reikalavimus;</li> <li>• Apibūdinti pramoninių vandentiekių rūšis;</li> <li>• Apibūdinti chemijos pramonės vandentiekiams keliamus reikalavimus;</li> <li>• Skaityti konkrečiame brėžinyje pavaizduotus gaminius įsivaizduojant jų padėtį erdvėje.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Įvardinti vandentiekių tipai.</p> <p>Apibūdinti komunaliniams vandentiekiams keliami reikalavimai.</p> <p>Apibūdintos pramoninių vandentiekių rūšys.</p> <p>Apibūdinti chemijos pramonės įmonių vandentiekiams keliami reikalavimai.</p> <p>Paaiškinta atskirų gaminių padėtis erdvėje išnagrinėjus konkretų brėžinį.</p>
<b><i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i></b>			

<p><b>1. Panaudoti vandens tiekimo sistemos elementus ir įrenginius.</b></p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Vandens paskirstymo sistemos.  <b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti vandens paskirstymo sistemos elementus;</li> <li>• Nubraižyti detalių darbo ir surinkimo brėžinius.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Projektavimas.</p> <p>Eskizavimas.</p> <p>Modeliavimas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas nustatyti vandens paskirstymo sistemos elementus.</p> <p>Nubraižyti detalių darbo ir surinkimo brėžiniai.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Vandentiekio sistemų naudojimas.  <b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaityti įrenginių technologines schemas ir brėžinius;</li> <li>• Pademonstruoti vamzdyno sujungimo būdus;</li> <li>• Nustatyti vandentiekio sudėtinę dalį;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą naudoti mašininę ir aparatūrinę įrangą;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą naudoti vamzdines komunikacijas.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Projektavimas.</p> <p>Eskizavimas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas skaityti įrenginių technologines schemas ir brėžinius.</p> <p>Pademonstruotas konkretus vamzdyno sujungimo būdas.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas nustatyti vandentiekio sudėtinę dalį.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas naudoti mašininę ir aparatūrinę įrangą.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas naudoti vamzdines komunikacijas.</p>

<p>2. Demonstruoti vandens ruošimo ir tiekimo gebėjimus konkrečioje praktikos vietoje.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Vandens ruošimas ir tiekimas.  <b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti ir charakterizuoti vandens gavybos būdus;</li> <li>• Paruošti vandenį pagal technologinį nuoseklumą vadovaujantis vandens ruošimo darbų saugos taisyklėmis.</li> </ul>	<p>Praktiniai darbai.</p> <p>Dokumentų nagrinėjimas.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Grupiniai darbai.</p> <p>Dokumentų valdymas, ataskaitos rengimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Parinkti ir charakterizuoti vandens gavybos būdai.</p> <p>Pademonstruotas vandens paruošimo pagal technologinį nuoseklumą segmentas vadovaujantis vandens ruošimo darbų saugos taisyklėmis.</p>
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
<p>1. Įtvirtinti žinias ir gebėjimus dalyvaujant bendruomeniniame projekte „Vanduo – gyvybės šaltinis“.</p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Integruotas kūrybinis projektas „Vanduo – gyvybės šaltinis“.  <b>1.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti ir pristatyti projektinės veiklos idėją remiantis atsakingumo vertybine samprata, ir dalyvauti projekto veiklose per savanorystę.</li> </ul>	<p>Pokalbiai, „Minčių lietus“, klausimai ir atsakymai.</p> <p>Literatūros analizė, diskusija.</p> <p>Praktiniai darbai, projektavimas, dalyvavimas.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Įtvirtintos žinios ir gebėjimai per savanorystę bendruomeniniame projekte „Vanduo – gyvybės šaltinis“.</p>
<p>2. Atlikti patirties refleksiją ir įsivertinti.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Kūrybinių projektų pristatymai ir vertinimas / įsivertinimas.  <b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokiniai pristatymo metu turi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) argumentuoti potemės pasirinkimą;</li> <li>2) įvardyti kūrybinio projekto tikslą ir siekiamą rezultatą;</li> <li>3) išdėstyti projekto rengimo procesą;</li> <li>4) pristatyti kiekvieno grupės nario indėlį;</li> <li>5) įvardyti, kokias įgytas žinias ir gebėjimus pavyko panaudoti</li> </ol> </li> </ul>	<p>Pristatymas.</p> <p>Refleksijų rašymas, analizė.</p> <p>Vertinimas / įsivertinimas.</p>	<p>Įtvirtintos žinios ir gebėjimai per savanorystę kūrybiniame projekte „Vanduo – gyvybės šaltinis“.</p> <p>Suformuluota projekto vizija ir pasirinkta įgyvendinimo forma.</p> <p>Parengtas individualus arba grupinis projekto planas.</p>

	projekte; 6) pasakyti, ką naujo patyrė projekto metu.		Įgyvendinti kūrybiniai projektai ir atlikta proceso refleksija.
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 212 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 14 val. Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 30 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 14 val.		
<b>Materialieji ištekliai</b>	<b>Bendradarbiavimo sutartys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendradarbiavimo sutartys su regioninėmis įmonėmis, vykdančiomis vandens ruošimo ir tiekimo darbus.</li> </ul> <b>Mokymo(si) medžiaga:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa;</li> <li>• Testai turimiems gebėjimams vertinti.</li> </ul> <b>Mokymo(si) priemonės:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos);</li> <li>• Chemijos laboratorija su laboratoriniais indais, prietaisais, įranga.</li> </ul> <b>Kiti ištekliai:</b> <b>Literatūra</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adomonytė I., Misevičienė S. <i>Vandentvarka</i>. Kaunas: Akademija, 2012.</li> <li>2. Ancuta A. ir kt. <i>Fizikinės chemijos laboratoriniai darbai</i>. Kaunas: Technologija, 2004.</li> <li>3. <i>Aplinkos chemijos laboratoriniai darbai</i>. Parengė Butnoriutė B. Metodinė priemonė. el. spaudinys.</li> <li>4. <i>Aplinkos politika ir valdymas</i>. Vilnius: Mykolo Riomerio universitetas, 2008.</li> <li>5. Baltrėnas P. <i>Aplinkos apsauga</i>. Vilnius: Technika, 2008.</li> <li>6. Burneckienė I. <i>Braižyba</i>. Kaunas: Šviesa, 2008.</li> <li>7. Davis Mackenzie L. <i>Water and Wastewater Engineering</i>, 2010. ISBN 9780071713849.</li> <li>8. Gulbinienė A. L. ir kt. <i>Inžinerinė grafika</i>. Paskaitų konspektas. Kaunas: Technologija, 2011.</li> <li>9. <a href="http://www.huber-technologv.ru">http://www.huber-technologv.ru</a>.</li> <li>10. <a href="http://www.traidenis.lt">http://www.traidenis.lt</a>.</li> <li>11. <a href="http://www.chemava.lt">http://www.chemava.lt</a>.</li> <li>12. <a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a>.</li> <li>13. Juodkasis V., Kučingis S. <i>Geriamojo vandens kokybė ir jos norminimas</i>. Vilnius: VU leidykla, 1999.</li> <li>14. Klimas A. <i>Vandens kokybė Lietuvos vandenvietėse</i>. Vilnius, 2006.</li> <li>15. Kubilienė E. <i>Bendrosios chemijos pagrindai</i>. Vilnius: Vilniaus kolegija, 2002.</li> <li>16. Lietuvos Higienos norma HN 24: 2003. Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai. Vilnius, 2003-07-23 teisės aktas.</li> <li>17. <i>Lietuvos Respublikos geriamojo vandens įstatymas</i>. Vilnius, 2001-07-10 teisės aktas.</li> <li>18. <i>Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų</i></li> </ol>		

	<p><i>tvarkymo įstatymas</i>. Vilnius, 2006 -07-13 teisės aktas.</p> <p>19. <i>Lietuvos Respublikos vandens įstatymas</i>. Vilnius, 2003-04-16 teisės aktas.</p> <p>20. Nadzeikienė J. <i>Aplinkos apsaugos inžinerija</i>. Kaunas: Akademija.</p> <p>21. Ozolinčius R. <i>Aplinkos išteklių: oras, dirvožemis, vanduo</i>. VDU. Elektroninė knyga, 2005.</p> <p>22. Puodžiūnienė N. ir kt. <i>Inžinerinė grafika</i>. Kaunas: Technologija, 2011.</p> <p>23. Sakalauskas A., Šulga V., Jankauskas J. <i>Vandentieka</i>. Vandens ruošimas. Vilnius: Technika, 2007.</p> <p>24. Šeštakauskienė. B., Karbauskas G. <i>Vamzdynai ir vamzdinė armatūra</i>. Mokomoji knyga. Mažeikiai: Laikmena, 1999.</p> <p>25. Sitonytė J. <i>Aplinkos chemija</i>. Šiauliai: Šiaulių Universiteto leidykla, 2003.</p> <p>26. Šaulys V. <i>Vandenių apsaugos politika, teisė ir ekonomika</i>. Vilnius: VGTU, 2007, elektroninė knyga.</p> <p>27. <i>Unifikuoti nuotekų ir paviršinių vandenų kokybės tyrimo metodai</i>. Lietuvos aplinkos apsaugos ministerija, 1994.</p> <p>28. <i>Vandenruošos laboratoriniai ir praktiniai darbai</i>. Metodinė priemonė. Parengė B. Butnoriūtė.</p>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms dėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Algimantas Teresevičius.

### 3.1.6. Modulio NUOTEKŲ TVARKYMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą rinkti ir valyti nuotekas bei tvarkyti nuotekų valymo atliekas.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti nuotekų rūšis, jų poveikį aplinkai bei žmogaus sveikatai ir nuotekų tvarkymo reikalavimus;
2. Išnagrinėti nuotekų tvarkymo pagrindus, avarinius skystų teršalų išsiliejimus, nuotekų valymo atliekų surinkimo, apdorojimo ir nuotekų dumblo naudojimo energijai gauti būdus;
3. Mokyti atlikti nuotekų surinkimo ir valymo bei nuotekų valymo atliekų tvarkymo darbus, vadovaujantis profesinėmis vertybėmis ir civilinės ir darbų saugos taisyklėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Nuotekų tvarkymas</b>		
Modulio kodas	<b>4071205</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>10</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: 1. Informacijos valdymo; 2. Atliekų surinkimo; 3. Atliekų tvarkymo; 4. Vandens ruošimo ir tiekimo.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Organizuotumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Matematinio raštingumo;</li> <li>9. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>10. Ekologiškumo;</li> <li>11. Pilietinio sąmoningumo;</li> <li>12. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b><i>Kognityviniai mokymosi rezultatai</i></b>			



<p><b>1. Apibrėžti nuotekų poveikį aplinkai ir žmogaus sveikatai.</b></p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Nuotekos ir jų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai.  <b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti nuotekų poveikį aplinkai ir žmogaus sveikatai;</li> <li>• Paaiškinti ekologines racionalaus vandens vartojimo priemones;</li> <li>• Apibūdinti nuotekų tvarkymo darbų saugos taisykles;</li> <li>• Apibūdinti dirvožemio apsaugos reikalavimus pramonės įmonių ir kitų ūkio objektų teritorijose.</li> </ul>	<p>Paskaita.  Diskusija.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Dokumentų analizė.  Pristatymas.  Testavimas.  Atvejų analizė.</p>	<p>Paaiškintas nuotekų poveikis aplinkai ir žmogaus sveikatai.    Paaiškintos ekologinės racionalaus vandens vartojimo priemonės.    Apibūdinti dirvožemio apsaugos reikalavimai pramonės įmonių ir kitų ūkio objektų teritorijose.    Apibūdintos nuotekų tvarkymo darbų saugos taisyklės.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Nuotekų rūšys.  <b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti nuotekų rūšis pagal nutekamųjų vandenų kilmę;</li> <li>• Apibūdinti nutekamuosius vandenis pagal teršiančias medžiagas ir taršos pobūdį.</li> </ul>	<p>Paskaita.  Diskusija.  Ekskursija.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Pristatymas.  Testavimas.  Atvejų analizė.</p>	<p>Įvardintos nuotekų rūšys pagal nutekamųjų vandenų kilmę.    Apibūdinti nutekamieji vandenys pagal teršiančias medžiagas ir taršos pobūdį.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> Nuotekų užterštumo normos ir kontrolės reikalavimai.  <b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti pagrindinius reikalavimus į gamtinę aplinką išleidžiamoms nuotekoms;</li> <li>• Įvardinti pagrindines nuotekų užterštumo</li> </ul>	<p>Paskaita.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.  Dokumentų</p>	<p>Apibūdinti pagrindiniai reikalavimai į gamtinę aplinką išleidžiamoms nuotekoms.    Įvardintos pagrindinės nuotekų užterštumo</p>

	<p>charakteristikas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti užterštumo nustatymo metodiką.</li> </ul>	<p>analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>charakteristikos.</p> <p>Paaiškinta užterštumo nustatymo metodika.</p>
	<p><b>1.4. Tema.</b> Nuotekų valymo būdai.</p> <p><b>1.4.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti nuotekų mechaninio valymo esmę ir naudojamus įrenginius;</li> <li>• Paaiškinti nuotekų biologinio valymo principą;</li> <li>• Paaiškinti intensyvaus ir ekstensyvaus valymo įrenginių naudojimą;</li> <li>• Apibūdinti fizinio ir cheminio nutekamųjų vandenų valymo principus ir naudojamus įrenginius;</li> <li>• Paaiškinti konkrečių nuotekų tvarkymo darbų ir įrenginių saugaus eksploatavimo taisyklės.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Apibūdinta mechaninio nuotekų valymo esmė ir tam naudojami įrenginiai.</p> <p>Paaiškintas biologinio nuotekų valymo principas.</p> <p>Paaiškintas intensyvaus ir ekstensyvaus valymo įrenginių naudojimas.</p> <p>Apibūdinti fizinio ir cheminio nutekamųjų vandenų valymo principai ir įrenginių naudojimas.</p> <p>Paaiškintos konkrečių nuotekų tvarkymo darbų ir įrenginių saugaus eksploatavimo taisyklės.</p>
<p><b>2.</b> Aprašyti nuotekų valymo atliekų tvarkymo būdus.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Nuotekų dumblo apdorojimas.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paaiškinti prioritetingas dumblo tvarkymo kryptis;</li> <li>• Paaiškinti dumblo tvarkymo ekonominę naudą, taikant skirtingus dumblo tvarkymo metodus.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų</p>	<p>Išskirta ir paaiškinta prioritetingas dumblo tvarkymo kryptys.</p> <p>Paaiškinta dumblo tvarkymo ekonominė nauda, taikant skirtingus dumblo tvarkymo</p>

		analizė. Pristatymas. Testavimas.	metodus.
	<p><b>2.2. Tema.</b> Nuotekų dumblo naudojimas.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti dumblo utilizavimo esminius principus naudojant jį kompostui gaminti;</li> <li>• Apibūdinti dumblo utilizavimo esminius principus naudojant jį trąšoms ruošti;</li> <li>• Apibūdinti dumblo utilizavimo esminius principus naudojant jį biodirvožemiui gaminti.</li> </ul>	Paskaita. Diskusija. Individualus darbas. Darbas grupėmis. Literatūros šaltinių analizė. Dokumentų analizė. Pristatymas. Testavimas. Atvejų analizė.	Apibūdinta dumblo utilizavimo naudojant jį kompostui gaminti, esminiai principai.  Apibūdinta dumblo utilizavimo naudojant jį trąšoms ruošti, esminiai principai.  Apibūdinta dumblo utilizavimo naudojant jį biodirvožemiui gaminti, esminiai principai.
	<p><b>2.3. Tema.</b> Nuotekų dumblo naudojimas energijai gauti.</p> <p><b>2.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paašškinti esminius principus, kaip išgaunama energija apdorojant nuotekų dumblą;</li> <li>• Apibūdinti nuotekų dumblo panaudojimo energijai išgauti technologinius procesus.</li> </ul>	Paskaita. Diskusija. Darbas grupėmis.	Paašškinti energijos išgavimo, apdorojant nuotekų dumblą, esminiai principai.  Apibūdinti nuotekų dumblo panaudojimo energijai išgauti technologiniai procesai.
<b><i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i></b>			

<p><b>1. Naudoti nuotekų mėginių ėmimo, debito matavimo ir dujų koncentracijų matavimo prietaisus.</b></p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Nuotekų surinkimas: būdai ir įrenginiai.  <b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Išskirti nuotekų surinkimo būdų ypatumus;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją nuotekų surinkimo tinklų ir įrenginių priežiūrą.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija, imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Projektavimas.</p> <p>Eskizavimas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas išskirti nuotekų surinkimo būdų ypatumus.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas atlikti pagal instrukciją nuotekų surinkimo tinklų ir įrenginių priežiūros darbus.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Nuotekų užterštumo nustatymas.  <b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti nuotekų mėginių ėmimą pagal instrukciją;</li> <li>• Nustatyti nuotekų fizines savybes;</li> <li>• Atlikti nuotekų cheminę analizę pagal instrukciją;</li> <li>• Nustatyti kenksmingas medžiagas nutekamuosiuose vandenyse.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Eskizavimas.</p>	<p>Naudojantis prietaisais, paimtas nuotekų mėginys, išmatuotas debitas, išmatuota dujų koncentracija. Atliktas pagal instrukciją nuotekų mėginių ėmimas.</p> <p>Nustatytos nuotekų fizinės savybės.</p> <p>Atlikta pagal instrukciją nuotekų cheminę analizę.</p> <p>Nustatytos kenksmingos medžiagos nutekamuosiuose vandenyse.</p>
<p><b>2. Taikyti skystų teršalų surinkimo ir neutralizavimo būdus bei priemones.</b></p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Skystų teršalų surinkimo ir neutralizavimo būdai.  <b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti skystųjų teršalų kilmę;</li> <li>• Imituoti avarinį skystų</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas nustatyti skystųjų teršalų kilmę.</p> <p>Pademonstruoti veiksmai</p>

	teršalų išsiliejimą ir pademonstruoti veiksmus problemai spręsti komandoje.	Darbas grupėmis. Praktinis tyrimas. Simuliacija imitavimas. Dokumentų analizė. Eskizavimas.	komandoje imituoto avarinio skystų teršalų išsiliejimo problemai spręsti. Pademonstruotas gebėjimas taikyti skystų teršalų surinkimo ir neutralizavimo būdus bei priemones laikantis civilinės ir darbų saugos taisyklių.
<b>3.</b> Apibrėžti paviršinių nuotekų valymo technologinius procesus.	<b>3.1. Tema.</b> Paviršinių nuotekų valymas. <b>3.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti paviršinių nuotekų taršą ir numatyti valymo būdą;</li> <li>• Išskirti sintetines paviršinio aktyvumo medžiagas;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją nuotekų valymo technologinį procesą;</li> <li>• Demonstruoti gebėjimą aptarnauti konkrečius (mechaninio, biologinio, cheminio valymo) įrenginius laikantis įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.</li> </ul>	Praktinių užduočių atlikimas. Individualus darbas. Darbas grupėmis. Praktinis tyrimas. Simuliacija. Imitavimas. Dokumentų analizė.	Pademonstruotas gebėjimas nustatyti paviršinių nuotekų taršą ir numatyti valymo būdą.  Pagal konkrečią užduotį išskirtos sintetinės paviršinio aktyvumo medžiagos.  Atliktas pagal instrukciją paviršinių nuotekų valymo technologinio proceso segmentas.  Demonstruotas gebėjimas aptarnauti konkrečius (mechaninio, biologinio, cheminio valymo) įrenginius laikantis įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.
<b>4.</b> Apibrėžti gamybinių nuotekų valymo technologinius	<b>4.1. Tema.</b> Gamybinių nuotekų valymas. <b>4.1.1. Užduotys:</b>	Praktinių užduočių atlikimas.	Pademonstruotas gebėjimas nustatyti

<p>procesus.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti nuotekų kilmę, taršą ir numatyti valymo būdą;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją įvairių pramonės šakų nuotekų valymo technologinį procesą;</li> <li>• Demonstruoti gebėjimą aptarnauti konkrečius (mechaninio, biologinio, cheminio valymo) įrenginius, laikantis įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.</li> </ul>	<p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p>	<p>gamybinių nuotekų kilmę, taršą ir numatyti valymo būdą.</p> <p>Pademonstruotas konkrečių pramonės šakų nuotekų valymo technologinio proceso segmentas laikantis instrukcijos reikalavimų.</p> <p>Demonstruotas gebėjimas aptarnauti konkrečius (mechaninio, biologinio, cheminio valymo) įrenginius laikantis įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p>
<p><b>5.</b> Apibrėžti buitinių nuotekų valymo technologinius procesus.</p>	<p><b>5.1. Tema.</b> Buitinių nuotekų valymas.</p> <p><b>5.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti nuotekų taršą ir numatyti valymo būdą;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją nuotekų valymo technologinį procesą;</li> <li>• Demonstruoti gebėjimą aptarnauti konkrečius (mechaninio, biologinio, cheminio valymo) įrenginius, laikantis įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas nustatyti nuotekų taršą ir numatyti valymo būdą.</p> <p>Pademonstruotas buitinių nuotekų valymo technologinio proceso segmentas, laikantis instrukcijos reikalavimų.</p> <p>Demonstruotas gebėjimas aptarnauti konkrečius (mechaninio, biologinio, cheminio valymo) įrenginius laikantis įrenginių</p>

			naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.
	<p><b>5.2. Tema.</b> Buitinių nuotekų valymas mažo našumo nuotekų valymo įrenginiais.</p> <p><b>5.2.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstruoti gebėjimą atlikti sodybų buitinių nuotekų valymo įrenginių priežiūros darbus;</li> <li>• Demonstruoti gebėjimą taikyti įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisykles.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p>	<p>Pademonstruotas buitinių nuotekų valymo technologinis proceso segmentas, dirbant mažo našumo nuotekų valymo įrenginiais ir laikantis įrenginių naudojimo, civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p>
<p><b>6. Saugiai naudoti nuotekų dumblo sausinimo ir apdorojimo įrenginius.</b></p>	<p><b>6.1. Tema.</b> Nuotekų dumblo apdirbimo technologijos.</p> <p><b>6.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti pagal instrukciją nuotekų dumblo pūdymo technologinius procesus;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją nuotekų dumblo džiovinimo technologinius procesus;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją nuotekų dumblo kompostavimą.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas atlikti pagal instrukciją nuotekų dumblo pūdymo technologinius procesus.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas atlikti pagal instrukciją nuotekų dumblo džiovinimo technologinius procesus.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas atlikti pagal instrukciją nuotekų dumblo kompostavimą.</p> <p>Pademonstruotas gebėjimas taikyti saugos darbe taisykles atliekant užduotis.</p>

	<p><b>6.2. Tema.</b> Nuotekų dumblo sausinimas.</p> <p><b>6.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti nuotekų dumblo sausinimą naudojant centrifūgas;</li> <li>• Pademonstruoti nuotekų dumblo sausinimą naudojant presus.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Simuliacija imitavimas.</p>	<p>Pademonstruoti nuotekų dumblo sausinimo darbai naudojant centrifūgas.</p> <p>Pademonstruoti nuotekų dumblo sausinimo darbai naudojant presus.</p>
<p>7. Pritaikyti užteršto grunto valymo būdus ir technologijas.</p>	<p><b>7.1. Tema.</b> Grunto užterštumo vertinimas, valymo būdai.</p> <p><b>7.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti dirvožemio degradaciją ir parinkti jo valymo būdą;</li> <li>• Pademonstruoti pažeistų žemių rekultivacijos darbus.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Grupinis ir individualus darbas.</p>	<p>Nustatyta dirvožemio degradacija ir parinktas jo valymo būdas.</p> <p>Pademonstruoti pažeistų žemių rekultivacijos darbai.</p>
<p>8. Demonstruoti nuotekų tvarkymo gebėjimus konkrečioje praktikos vietoje.</p>	<p><b>8.1. Tema.</b> Nuotekų rinkimas.</p> <p><b>8.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti nuotekų surinkimo būdus ir įrenginius;</li> <li>• Naudojantis prietaisais, paimti nuotekų mėginį, išmatuoti debitą, dujų koncentraciją;</li> <li>• Pademonstruoti skystų teršalų surinkimo ir neutralizavimo būdus, laikantis nuotekų tvarkymo darbų saugos taisyklių.</li> </ul> <p><b>8.2. Tema.</b> Nuotekų valymas.</p> <p><b>8.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti nuotekų valymo būdą;</li> <li>• Pademonstruoti</li> </ul>	<p>Praktiniai darbai, dokumentų nagrinėjimas.</p> <p>Savarankiškas darbas, grupiniai darbai.</p> <p>Dokumentų valdymas, ataskaitos rengimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Parinkti nuotekų surinkimo būdai ir įrenginiai.</p> <p>Naudojantis prietaisais, paimtas nuotekų mėginys, išmatuotas debitas, dujų koncentracija.</p> <p>Pademonstruotas skystų teršalų surinkimo ir neutralizavimo darbų segmentas, laikantis nuotekų tvarkymo darbų saugos taisyklių.</p> <p>Parinkti nuotekų valymo būdai.</p> <p>Pademonstruotas paviršinių</p>



	<p>paviršinių nuotekų valymo technologinį procesą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti gamybinių nuotekų valymo technologinį procesą;</li> <li>• Pademonstruoti buitinių nuotekų valymo technologinį procesą.</li> </ul> <p><b>8.3. Tema.</b> Nuotekų valymo atliekų tvarkymas.</p> <p><b>8.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti nuotekų valymo atliekų tvarkymo būdus;</li> <li>• Pademonstruoti nuotekų dumblo sausinimo darbus, naudojantis nuotekų dumblo sausinimo įranga.</li> </ul>		<p>nuotekų valymo technologinio proceso segmentas.</p> <p>Pademonstruotas gamybinių nuotekų valymo technologinio proceso segmentas.</p> <p>Pademonstruotas buitinių nuotekų valymo technologinio proceso segmentas.</p> <p>Parinkti nuotekų valymo atliekų tvarkymo būdai.</p> <p>Pademonstruotas nuotekų dumblo sausinimo darbų segmentas, naudojantis nuotekų dumblo sausinimo įranga.</p>
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
<p><b>1.</b> Demonstruoti gebėjimą susieti profesines kompetencijas su profesinėmis vertybėmis.</p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Integruotas kūrybinis projektas „Gyvybės medis“.</p> <p><b>1.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti kūrybinį projektą „Gyvybės medis“, skirtą žinioms ir gebėjimams įtvirtinti.</li> </ul> <p>Galimos atlikimo formos: referatas, skaidrės, duomenų surinkimas bei pateikimas lietuvių ir anglų kalba, nuotraukų apipavidalinimas ir pristatymas, piešinys, etiudas ir kt.</p>	<p>Pažintinė išvyka.</p> <p>Interviu.</p> <p>Eskizavimas.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Refleksija.</p> <p>Analizė.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Konsultacija.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas susieti kompetencijas su profesinėmis vertybėmis kūrybiniame projekte „Gyvybės medis“.</p>

<p>2. Atlikti patirties refleksiją ir įsivertinti.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Kūrybinių projektų pristatymai ir vertinimas / įsivertinimas.  <b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokiniai pristatymo metu turi: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) argumentuoti potėmės pasirinkimą;</li> <li>2) įvardyti kūrybinio projekto tikslą ir siekiamą rezultatą;</li> <li>3) išdėstyti projekto rengimo procesą;</li> <li>4) pristatyti kiekvieno grupės nario indėlį;</li> <li>5) įvardyti, kokias įgytas žinias ir gebėjimus pavyko panaudoti projekte;</li> <li>6) pasakyti, ką naujo patyrė projekto metu.</li> </ol> </li> </ul>	<p>Pristatymas.  Refleksijų rašymas.  Aanalizė.  Vertinimas / įsivertinimas.</p>	<p>Atlikta patirties refleksija ir įsivertinimas.</p>
<p><b>Mokymosi valandų paskirstymas</b></p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 212 val.  Konsultacijoms skirtų valandų skaičius –14 val.  Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 30 val.  Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 14 val.</p>		
<p><b>Materialieji ištekliai</b></p>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendradarbiavimo sutartys su regioninėmis įmonėmis, vykdančiomis nuotekų surinkimo, valymo bei nuotekų valymo, atliekų tvarkymo ar panašius darbus.</li> </ul> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa;</li> <li>• Testai turimiems gebėjimams vertinti.</li> </ul> <p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos);</li> <li>• Laboratoriniai indai, prietaisai, chemijos laboratorijos įranga.</li> </ul> <p><b>Kiti ištekliai:</b></p> <p><b>Literatūra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adomonytė I., Misevičienė S. <i>Vandentvarka</i>. Mokomoji knyga. Kaunas: Akademija, 2012. – el. spaudinys.</li> <li>2. <i>Aplinkos politika ir valdymas</i>. Vilnius: MRU, 2008.</li> <li>3. Baltrėnas P. <i>Aplinkos apsauga</i>. Vilnius: Technika, 2008.</li> <li>4. Davis Mackenzie L. <i>Water and Wastewater Engineering</i>. 2010. ISBN 9780071713849.</li> <li>5. Daunaravičienė A. <i>Technologinių atliekų susidarymas, valymas ir utilizavimas</i>. Vilnius: VGTU, 2010.</li> <li>6. Jaskelevičius B. <i>Terminis atliekų apdorojimas</i>. Vilnius: VGTU, 2009.</li> <li>7. Juknys R. <i>Aplinkotyra</i>. Kaunas: VDU, 2005.</li> <li>8. Maziliauskas A., Adomonytė I. ir kt. <i>Paviršinių nuotekų</i></li> </ol>		

	<p><i>tvarkymas ir jo poveikis vandens telkiniams</i>. Kaunas: Akademija, 2010. – el. spaudinys.</p> <p>9. <i>Nuotekų dumblo naudojimo tręšimui bei rekultivavimui reikalavimai</i> (LAND 20-2005). Žin, 2001, Nr. 61-2196, aktualus 2012-05-01. – Teisės aktas, el. spaudinys.</p> <p>10. <i>Nuotekų tvarkymo reglamentas</i>. 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. D1-515 redakcija su vėlesnių metų pakeitimais ir papildymais. – Teisės aktas, el. spaudinys.</p> <p>11. <i>Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas</i> Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. D1-193. – Teisės aktas, el. spaudinys.</p> <p>12. Rimeika M. <i>Lietaus tvarkymo būdai ir priemonės</i>. Vilnius: VGTU, 2011.</p> <p>13. Sakalauskas A., Šulga V., Jankauskas J. <i>Vandentieka</i>. Vandens ruošimas. Vilnius: Technika, 2007.</p> <p>14. Sitonytė J. <i>Aplinkos chemija</i>. Šiauliai: ŠU, 2003.</p> <p>15. <a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a>.</p> <p>16. <a href="http://www.kaselita.lt">http://www.kaselita.lt</a>.</p> <p>17. <a href="http://www.uponor.lt">http://www.uponor.lt</a>.</p> <p>18. <a href="http://www.vv.lt/lt/nuotekos/procesas.php">http://www.vv.lt/lt/nuotekos/procesas.php</a>.</p>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms išdėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Algimantas Teresevičius.

### 3.1.7. Modulio ATMOSFEROS APSAUGA IR TRIUKŠMO PREVENCIJA aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą prižiūrėti oro valymo įrenginius, apsaugos nuo triukšmo įrangą ir priemones.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti atmosferos taršos problemas, oro teršalų ir triukšmo poveikį žmogui;
2. Išnagrinėti orą teršiančias kenksmingas medžiagas, oro taršos mažinimo būdus ir naudojamus įrenginius taršai mažinti;
3. Mokyti tinkamai prižiūrėti ir aptarnauti oro valymo įrenginius bei apsaugos nuo triukšmo įrangą vadovaujantis profesinėmis vertybėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Atmosferos apsauga ir triukšmo prevencija</b>		
Modulio kodas	<b>4071206</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>10</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: 1. Informacijos valdymo; 2. Atliekų surinkimo; 3. Atliekų tvarkymo; 4. Vandens ruošimo ir tiekimo; 5. Nuotekų tvarkymo.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Organizuotumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Matematinio raštingumo;</li> <li>9. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>10. Ekologiškumo;</li> <li>11. Pilietinio sąmoningumo;</li> <li>12. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b>Kognityviniai mokymosi rezultatai</b>			
<b>1.</b> Aprašyti užteršto oro poveikį aplinkai ir žmogaus sveikatai.	<b>1.1. Tema.</b> Atmosferos reikšmė ir oro taršos šaltiniai. <b>1.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti atmosferos taršos globalines, regionines ir lokalias problemas;</li> <li>• Apibūdinti oro teršalų</li> </ul>	Paskaita.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.	Įvardintos atmosferos taršos globalinės, regioninės ir lokalinės problemos.  Apibūdintas oro teršalų poveikis

	<p>poveikį gamtai ir žmogui;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti pagrindinius atmosferos taršos šaltinius;</li> <li>• Įvardinti orą teršiančias kenksmingas medžiagas.</li> </ul>	<p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p>	<p>gamtai ir žmogui.</p> <p>Apibūdinti pagrindiniai atmosferos taršos šaltiniai.</p> <p>Įvardintos orą teršiančios kenksmingos medžiagos.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Gyvenamosios ir darbo aplinkos oro užterštumo normos.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paašškinti, kaip nustatomos teršalų emisijos;</li> <li>• Apibūdinti teršalų kitimo procesus atmosferoje;</li> <li>• Paašškinti aplinkos oro taršos didžiausias leidžiamas normas.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Paašškinta teršalų emisijos nustatymo principai.</p> <p>Apibūdinti teršalų kitimo procesai atmosferoje.</p> <p>Paašškinta aplinkos oro taršos didžiausių leidžiamų normų nustatymo principai.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> Atmosferos oro apsauga.</p> <p><b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti atmosferos oro apsaugos ekonominius ir teisinius aspektus;</li> <li>• Paašškinti atmosferos oro monitoringo esmę.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Apibūdinta atmosferos oro apsaugos ekonominiai ir teisiniai aspektai.</p> <p>Paašškinta atmosferos oro monitoringo esmė.</p>
<p><b>2.</b> Panaudoti pramonės ir energetikos oro valymo įrenginius.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Oro valymo nuo mechaninių teršalų metodai ir įrenginiai.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti konkrečių mechaninių teršalų fizines, elektrines ir chemines savybes;</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p>	<p>Apibūdintos fizinės konkrečių mechaninių teršalų savybės.</p> <p>Apibūdintos elektrinės konkrečių mechaninių teršalų</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti konkrečių sausųjų oro valymo įrengimų veikimą ir privalumus;</li> <li>• Apibūdinti konkrečių šlapiųjų oro valymo įrengimų veikimą ir neigiamas ypatybes;</li> <li>• Apibūdinti oro valymo filtrų veikimą ir jų galimybes.</li> </ul>	<p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>savybės.</p> <p>Apibūdintos konkrečių mechaninių teršalų cheminės savybės.</p> <p>Apibūdinta konkrečių sausųjų oro valymo įrengimų veikimas ir privalumai.</p> <p>Apibūdinta konkrečių šlapiųjų oro valymo įrengimų veikimas ir neigiamos ypatybės.</p> <p>Apibūdinta konkrečių oro valymo filtrų veikimas ir jų galimybes.</p>
	<p><b>2.2. Tema.</b> Oro valymo nuo cheminių teršalų metodai ir įrenginiai.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paašškinti higienos normos HN23-2001 reikalavimus cheminių teršalų koncentracijai;</li> <li>• Apibūdinti konkrečių pagrindinių ir specifinių cheminių teršalų charakteristikas;</li> <li>• Paašškinti konkrečių įrenginių paskirtį, veikimą ir naudojimo sritis.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Literatūros šaltinių analizė.</p> <p>Dokumentų analizė.</p> <p>Pristatymas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Atvejų analizė.</p>	<p>Paašškinti reikalavimai cheminių teršalų koncentracijai remiantis higienos norma HN23-2001.</p> <p>Apibūdintos konkrečių pagrindinių cheminių teršalų charakteristikos.</p> <p>Apibūdintos specifinių cheminių teršalų charakteristikos.</p> <p>Paašškinta konkrečių įrenginių paskirtis, veikimas ir naudojimo sritis.</p>

<p><b>3.</b> Apibūdinti triukšmo poveikį žmogaus sveikatai, leistinas triukšmo normas, triukšmo mažinimo būdus ir priemones.</p>	<p><b>3.1. Tema.</b> Triukšmo šaltiniai ir jo poveikis žmogui.  <b>3.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti individualias apsaugos nuo triukšmo priemones;</li> <li>• Apibūdinti triukšmo kontrolės būdus ir mažinimo priemones;</li> <li>• Paašškinti higienos normos HN33:2011 reikalavimus;</li> <li>• Paašškinti civilinės ir darbų saugos taisykles, taikomas triukšmo prevencijai.</li> </ul>	<p>Paskaita.  Diskusija.  Ekskursija.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.  Dokumentų analizė.  Pristatymas.  Testavimas.  Atvejų analizė.</p>	<p>Įvardintos individualios apsaugos nuo triukšmo priemonės.  Apibūdinta triukšmo kontrolės būdai ir mažinimo priemonės.  Paašškinti higienos normos HN33:2011 reikalavimai.  Paašškintos triukšmo prevencijos priemonės, reglamentuojamos civilinės ir darbų saugos taisyklių.</p>
	<p><b>3.2. Tema.</b> Vibracija ir jos poveikis žmogui.  <b>3.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti vibracijos poveikį ir žalą žmogui;</li> <li>• Apibūdinti apsaugos nuo vibracijos priemones.</li> </ul>	<p>Paskaita.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Literatūros šaltinių analizė.  Pristatymas.  Testavimas.</p>	<p>Apibūdinta vibracijos poveikis ir žala žmogui.  Apibūdintos apsaugos nuo vibracijos priemonės.</p>
<b><i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i></b>			
<p><b>1.</b> Saugiai eksploatuoti oro valymo įrenginius.</p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Pramonės įmonių oro valymo įrenginių priežiūra.  <b>1.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti gebėjimą skaityti įrenginių surinkimo technines scemas;</li> <li>• Taikyti oro valymo įrenginių naudojimo darbų saugos taisykles;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją konkrečių oro valymo įrenginių</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.  Individualus darbas.  Darbas grupėmis.  Praktinis tyrimas.  Ekskursija.  Simuliacija, imitavimas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas skaityti įrenginių surinkimo technines scemas.  Pademonstruotas gebėjimas taikyti oro valymo įrenginių naudojimo darbų saugos taisykles.  Atlikta pagal instrukciją</p>

	priežiūrą, laikantis darbų saugos taisyklių.	Dokumentų analizė. Eskizavimas.	konkrečių oro valymo įrenginių priežiūra laikantis darbų saugos taisyklių.
	<p><b>1.2. Tema.</b> Energetikos objektų oro valymo įrenginių priežiūra.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti gebėjimą skaityti įrenginių surinkimo technines scemas;</li> <li>• Atlikti pagal instrukciją konkrečių oro valymo įrenginių priežiūrą, laikantis darbų saugos taisyklių.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis. Praktinis tyrimas.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Simuliacija, imitavimas.</p> <p>Dokumentų analizė.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas skaityti įrenginių surinkimo technines scemas.</p> <p>Atlikta pagal instrukciją konkrečių oro valymo įrenginių priežiūrą, laikantis darbų saugos taisyklių.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> Triukšmo matavimas.</p> <p><b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti gebėjimą, naudojantis prietaisais, matuoti aplinkos triukšmo lygį;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą parinkti apsaugos nuo triukšmo technines priemones;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą pagal konkrečią užduotį atlikti apsaugos nuo triukšmo techninės priemonės priežiūros darbus.</li> </ul>	<p>Praktinių užduočių atlikimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Darbas grupėmis.</p> <p>Praktinis tyrimas.</p> <p>Ekskursija.</p> <p>Simuliacija.</p> <p>Imitavimas.</p>	<p>Pademonstruotas gebėjimas išmatuoti aplinkos triukšmo lygį saugiai naudojantis prietaisais.</p> <p>Parinktos apsaugos nuo triukšmo techninės priemonės.</p> <p>Pagal konkrečią užduotį atlikti apsaugos nuo triukšmo techninės priemonės priežiūros darbai, laikantis darbų saugos taisyklių.</p>
2. Demonstruoti atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos gebėjimus konkrečioje praktikos vietoje.	<p><b>2.1. Tema.</b> Oro valymo įrenginių priežiūra.</p> <p><b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti oro valymo įrenginių priežiūros darbus, laikantis oro valymo įrenginių naudojimo darbų saugos taisyklių.</li> </ul>	<p>Praktiniai darbai.</p> <p>Dokumentų nagrinėjimas.</p> <p>Savarankiškas darbas, grupiniai darbai.</p>	<p>Pademonstruotas oro valymo įrenginių priežiūros darbų segmentas, laikantis oro valymo įrenginių naudojimo darbų saugos taisyklių.</p>



	<p><b>2.2. Tema.</b> Apsaugos nuo triukšmo įrangos ir priemonių priežiūra.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti triukšmo mažinimo būdus ir priemones pagal leistinas normas;</li> <li>• Parinkti apsaugos nuo triukšmo technines priemones;</li> <li>• Naudojantis prietaisais atlikti triukšmo matavimus.</li> </ul>	<p>Dokumentų valdymas, ataskaitos rengimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Parinkti triukšmo mažinimo būdai ir priemonės pagal leistinas normas.</p> <p>Parinktos apsaugos nuo triukšmo techninės priemonės.</p> <p>Naudojantis prietaisais atlikti triukšmo matavimai.</p>
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
<p><b>1.</b> Įtvirtinti žinias ir gebėjimus bendruomeniniame projekte „Mylėkime Žemę“.</p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Bendruomeninis projektas „Mylėkime Žemę“.</p> <p><b>1.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti bendruomeninį projektą ir dalyvauti projekto veiklose.</li> </ul> <p>Galimos atlikimo formos: referatas, skaidrės, duomenų surinkimas bei pateikimas lietuvių ir anglų kalbomis, nuotraukų apipavidalinimas ir pristatymas, piešinys, etiudas ir kt.</p>	<p>Pokalbiai, „Minčių lietus“, diskusija.</p> <p>Praktiniai darbai, projektavimas, dalyvavimas.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Įtvirtintos žinios ir gebėjimai bendruomeniniame projekte „Mylėkime Žemę“.</p>
<p><b>2.</b> Atlikti patirties refleksiją ir įsivertinti.</p>	<p><b>2.1. Tema.</b> Bendruomeninio projekto pristatymai ir vertinimas / įsivertinimas.</p> <p><b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti bendruomeninį projektą ir dalyvauti veiklose.</li> </ul>	<p>Pristatymas.</p> <p>Refleksijų rašymas.</p> <p>Analizė.</p> <p>Vertinimas / įsivertinimas.</p>	<p>Įtvirtintos žinios ir gebėjimai bendruomeniniame projekte „Mylėkime Žemę“.</p> <p>Įgyvendintas bendruomeninis projektas, proceso refleksija.</p>
<p><b>Mokymosi valandų paskirstymas</b></p>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 212 val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 14 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 30 val.</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 14 val.</p>		

<b>Materialieji ištekliai</b>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bendradarbiavimo sutartys su regioniniais visuomenės sveikatos centrais, pramonės įmonėmis ir energetikos objektais.</li> </ul> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aplinkos apsaugos darbuotojo modulinė profesinio mokymo programa.</li> </ul>
	<p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos);</li> <li>Chemijos laboratorija su laboratoriniais indais, prietaisais, įranga.</li> </ul>
	<p><b>Kiti ištekliai:</b></p> <p><b>Literatūra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Aplinkos apsaugos terminų žodynas</i>. 2000.</li> <li><i>Air Pollution Control: A Design Approach</i>, Edition: 4th. C. Cooper David, F. C. Alley. 2010. ISBN-13: 9781577666783.</li> <li>Baltrėnas P., Lygis D. ir kt. <i>Aplinkos apsauga</i>. Vilnius: Technika, 2008.</li> <li>Butkus R., Deikus J., Merkevičius S., Šarlauskas A. <i>Praktinės rekomendacijos darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatams taikyti</i>. Mokymo priemonė. Vilnius: UAB „Petro ofsetas“, 2005. – Mokymo priemonė, prieiga internetu.</li> <li>Grežulevičienė R. <i>Žmogaus ekologija</i>. Kaunas, 2002.</li> <li>Kaulakys J. <i>Fizinė technologinė aplinkos tarša. Triukšmas ir vibracija</i>: mokojoji knyga. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, 1999.</li> <li>Kliučininkas L. <i>Towards Sustainable Urban Transportation: Environmental Dimension</i>. Peter Lang, Frankfurt am Main, 2012. ISBN 978-3-631-62367-1.</li> <li>Kormonoly E. J. <i>Ekologijos sąvokos</i>. Kaunas: Littera universitatis Vytauti Magni, 1992.</li> <li>Marcijonas A., Sudavičius B. <i>Ekologinė teisė</i>. Vilnius, 1996.</li> <li>Ozonas (periodinis leidinys).</li> <li>Raškauskas V. <i>Ekosferos apsauga</i>. Vilnius, 1992.</li> <li>Rimkus E., Sinkevičius S. <i>Globali aplinkos kaita</i>. Vilnius: GMF, 2007.</li> <li>Stonytė J. <i>Aplinkos chemija</i>. Paskaitų konspekta. Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2003.</li> <li>Šešelgis K. <i>Aplinkos apsauga</i>. Vilnius: Mokslas, 1991.</li> <li><a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a>.</li> <li><a href="http://www.ecolo2v.com">www.ecolo2v.com</a>.</li> <li><a href="http://www.ktl.mii.lt/aa/index.html">www.ktl.mii.lt/aa/index.html</a>.</li> <li><a href="http://www.2amta.lt">www.2amta.lt</a>.</li> </ol>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms dėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Dr. Gabrielė Aksomaitytė.

### 3.1.8. Modulo ĮVADAS Į DARBO RINKĄ aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti karjeros projektavimo ir įgyvendinimo gebėjimus, padedančius sėkmingai veikti dinamiškai kintančioje darbo rinkoje.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

- Ugdyti mokinių įsidarbinimo gebėjimus;
- Ugdyti asmeninės karjeros projektavimo principus.

Modulio pavadinimas	<b>Įvadas į darbo rinką</b>		
Modulio kodas	-		
LTKS lygis	-		
Apimtis kreditais	<b>8</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: 1. Informacijos valdymo; 2. Atliekų surinkimo; 3. Atliekų tvarkymo; 4. Vandens ruošimo ir tiekimo; 5. Nuotekų tvarkymo; 6. Atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	1. Atsakomybės; 2. Iniciatyvumo ir verslumo; 3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba; 4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo; 5. Kritinio mąstymo; 6. Savarankiškų sprendimų; 7. Kompiuterinio raštingumo; 8. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos; 9. Ekologiškumo; 10. Mokymosi.		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
<b>Kognityviniai mokymosi rezultatai</b>			
1. Pristatyti savęs pažinimo kompetencijas, reikalingas karjeros įgyvendinimui.	<b>1.1. Tema.</b> Karjeros samprata ir jos kaita. <b>1.1.1. Uždutys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti karjeros sampratą ir jos kaitą;</li> <li>• Sudaryti karjeros minčių žemėlapi ir jį pristatyti.</li> </ul>	Paskaita. „Minčių lietus“. Klausimai ir atsakymai. Diskusija. Individualus darbas, pristatymas. Filmo peržiūra.	Apibūdinta karjeros samprata ir jos kaita. Sudarytas karjeros „Minčių žemėlapis“.

	<p><b>1.2. Tema.</b> Savęs pažinimo ir vertinimo svarba karjerai.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti pagrindinius savęs pažinimo aspektus renkantis karjeros kelią;</li> <li>• Paaiškinti, kodėl svarbus teigiamas savęs vertinimas karjeros sėkmei;</li> <li>• Pateikti raštu savo vardo reikšmę, kilmę ir raidžių šifrą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Individualus ir grupinis darbas.</p> <p>Rašto darbas.</p>	<p>Įvardinti pagrindiniai savęs pažinimo aspektai renkantis karjeros kelią.</p> <p>Paaiškinta, kodėl svarbus teigiamas savęs vertinimas karjeros sėkmei.</p> <p>Pateikta vardo kilmė, reikšmė, raidžių šifruotė.</p>
	<p><b>1.2. Tema.</b> Mano vertybės. Mano gabumai.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti, kaip asmeninės vertybės daro įtaką žmogaus karjeros sprendimams;</li> <li>• Testais patikrinti asmenines savybes, gabumus;</li> <li>• Pateikti intelekto tipų pavadinimus, parengiant trumpas jų santraukas;</li> <li>• Pritaikyti ir komentuoti pavyzdžius asmeninėms savybėms, gabumams išryškinti.</li> </ul>	<p>Teorinės medžiagos pateikimas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Individualus darbas.</p> <p>Pristatymai.</p>	<p>Aprašyta, kaip asmeninės vertybės lemia žmogaus karjeros sprendimus.</p> <p>Testais patikrintos asmeninės savybės, gabumai.</p> <p>Pateikti intelekto tipai ir parengtos jų santraukos.</p> <p>Pritaikyti ir pakomentuoti pavyzdžiai asmeninėms savybėms, gabumams išryškinti.</p>
	<p><b>1.3. Tema.</b> Mano karjeros interesai, pasiekimai ir kompetencijos.</p> <p><b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti pagrindines asmenines stiprybes, pasiekimus bei įgytas kompetencijas;</li> <li>• Atlikti interesų testą bei apibūdinti pagrindinius išryškėjusius asmenybės tipus;</li> <li>• Pristatyti J. Holand asmenybės tipus ir jiems tinkamas veiklos sritis;</li> <li>• Atlikus gebėjimų nustatymo testus, aprašyti gebėjimų taikymo veikloje pavyzdžius;</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Pavyzdžių taikymas, diskusijos.</p> <p>Klausimai ir atsakymai.</p> <p>Savarankiškas darbas</p>	<p>Įvardintos pagrindinės asmeninės stiprybės, pasiekimai, įgytos kompetencijos.</p> <p>Atliktas interesų testas, apibūdinti pagrindiniai išryškėję asmenybės tipai.</p> <p>Pristatyti J. Holand asmenybės tipai ir tinkamos veiklos sritys.</p> <p>Aprašyti gebėjimų taikymo veikloje</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti asmeninį psichologinį portretą.</li> </ul>		<p>pavyzdžiai.</p> <p>Parengtas asmeninis psichologinis portretas.</p>
2. Ugdyti karjeros galimybių pažinimo kompetencijas.	<p><b>2.1. Tema.</b> Karjeros informacija ir jos paieška.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti karjeros informacijos paieškos būdus;</li> <li>• Įvardinti pagrindinius informacijos paieškos šaltinius;</li> <li>• Parengti internetinių paieškos sistemų sąrašą.</li> </ul>	<p>Paskaita, diskusijos, „Minčių lietus“.</p> <p>IT taikymas, sąrašo rengimas, informacijos sisteminimas, pristatymas.</p> <p>Filmo peržiūra. Vertinimas.</p>	<p>Apibūdinti informacijos paieškos būdai.</p> <p>Įvardinti pagrindiniai informacijos paieškos šaltiniai.</p> <p>Parengtas internetinių paieškos sistemų sąrašas.</p>
	<p><b>2.2. Tema.</b> Mokymosi, studijų ir darbo galimybių įvairovė.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surasti ir pateikti raštu informaciją apie dominančią tęstinio mokymo, studijų sritį, profesiją, darbo vietas;</li> <li>• Pristatyti naujų darbo formų įvairovę papildant konkrečiais pavyzdžiais;</li> <li>• Naudojantis <a href="http://www.aikos.lt">www.aikos.lt</a>, parengti dominančių mokymosi ir studijų programų bei įstaigų sąrašus;</li> <li>• Naudojantis Lietuvos profesijų klasifikatoriumi sudaryti profesijų medį;</li> <li>• Pateikti pagrindines darbo paieškos galimybes darbo rinkoje;</li> <li>• Pristatyti darbo ieškos eigą, būdus ir pagrindinius etapus.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Paieškos sistemų taikymas, diskusijos.</p> <p>Savarankiškas darbas, pristatymas.</p>	<p>Surasta ir pateikta informacija apie dominančią tęstinio mokymo, studijų sritį, profesiją, darbo vietas.</p> <p>Pristatytos naujos darbo formos su konkrečiais pavyzdžiais.</p> <p>Naudojamasi <a href="http://www.aikos.lt">www.aikos.lt</a> internetine svetaine ieškant mokymo ir studijų programų bei įstaigų.</p> <p>Sudarytas profesijų medis naudojantis Lietuvos profesijų klasifikatoriumi.</p> <p>Pateiktos pagrindinės darbo paieškos galimybės darbo rinkoje.</p> <p>Pristatyta darbo ieškos eiga, būdai ir pagrindiniai etapai.</p>
3. Ugdyti karjeros projektavimo kompetencijas.	<p><b>3.1. Tema.</b> Karjeros dokumentų rengimas.</p> <p><b>3.1.1. Užduotys:</b></p>	<p>Paskaita, aiškinimas, IT taikymas.</p>	<p>Įvardinti ir apibūdinti dokumentai, reikalingi</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti ir trumpai apibūdinti dokumentus, reikalingus įsidarbinant;</li> <li>• Pagal <a href="http://www.europass.lt/cv">http://www.europass.lt/cv</a> įsivertinti užsienio kalbų mokėjimą ir užpildyti Europass CV;</li> <li>• Parašyti motyvacinį laišką;</li> <li>• Parengti lydraštį;</li> <li>• Išnagrinėjus 2–3 rekomendacinius laiškus, sudaryti tikslingo laiško parametrus;</li> <li>• Pagal pateiktą formą parengti karjeros planą, pristatyti jį viešai.</li> </ul>	<p>Rašto darbų rengimas, savarankiškas darbas.</p> <p>Filmo peržiūra.</p> <p>Planavimas, dokumentų rengimas.</p> <p>Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>įsidarbinant.</p> <p>Pagal <a href="http://www.europass.lt/cv">http://www.europass.lt/cv</a> įsivertintas užsienio kalbų mokėjimas ir užpildytas <i>Europass CV</i>.</p> <p>Parašytas motyvacinis laiškas.</p> <p>Parengtas lydraštis.</p> <p>Sudaryti tikslingo rekomendacinio laiško parametrai.</p> <p>Pagal pateiktą formą parengtas karjeros planas.</p>
	<p><b>3.2. Tema.</b> Asmeninio pasiekimų aplanko rengimas.</p> <p><b>3.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti pasiekimų aplanko turinį;</li> <li>• Parengti savo pagrindinių profesinių pasiekimų sąrašą;</li> <li>• Parengti savo kompetencijų žemėlapi;</li> <li>• Įforminti aplanko dokumentus pagal dokumentų valdymo reikalavimus;</li> <li>• Suformuoti asmeninį pasiekimų aplanką.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Grupinis darbas.</p> <p>Situacijų analizė.</p> <p>Refleksija.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>Diskusija.</p>	<p>Suformuotas asmeninis pasiekimų aplankas pagal aptartus reikalavimus.</p> <p><b>Puikiai:</b> Užpildyta aplanko forma ir įforminti reikalingi dokumentai pagal dokumentų valdymo reikalavimus, parengtas savo kompetencijų žemėlapis.</p> <p><b>Gerai:</b> Užpildyta aplanko forma ir įforminti reikalingi dokumentai.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Užpildyta aplanko forma.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neparengtas aplankas. Sukurtas ir pristatytas įsidarbinimo projektas konkrečiai</p>

			darbo vietai.
	<p><b>3.3. Tema.</b> Laiko ir išteklių planavimas.</p> <p><b>3.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupėmis aptarti priežastis, dėl kurių reikia planuoti laiką ir išteklius;</li> <li>• Išnagrinėti pateiktas situacijas apie laiko ir išteklių planavimą bei sudaryti asmeninį mėnesio laiko ir išteklių planą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Situacijų analizės.</p> <p>Refleksija.</p> <p>Planavimas.</p> <p>Diskusija.</p>	<p>Įvardintos priežastys, dėl kurių reikia planuoti laiką ir išteklius.</p> <p>Išnagrinėtos situacijos apie laiko ir išteklių planavimą bei sudaryti asmeniniai mėnesio laiko ir išteklių planai.</p>
	<p><b>3.4. Tema.</b> Karjeros projektavimas.</p> <p><b>3.4.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupėse aptarti karjeros projektavimo principus</li> <li>• Sukurti ir pristatyti įsidarbinimo projektą konkrečiai darbo vietai.</li> </ul>	<p>Paskaita, projektavimas, filmo peržiūra, diskusijos, savarankiškas darbas, pristatymas, vertinimas/įsivertinimas</p>	<p>Sukurta ir pristatytas įsidarbinimo projektas konkrečiai darbo vietai pagal pateiktus rengimo ir pristatymo reikalavimus.</p>
	<p><b>3.5. Tema.</b> Pasirengimas įsidarbinimui.</p> <p><b>3.5.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupėmis aptarti ir pristatyti 5 rekomendacijas, kaip gerai pasirodyti karjeros mugėse;</li> <li>• Grupėmis aptarti ir pristatyti 5 patarimus, kaip pradėti karjerą;</li> <li>• Grupėmis aptarti ir pristatyti 5 patarimus, kaip pasirengti pokalbiui dėl darbo.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija, „Minčių lietus“, simuliaciniai žaidimai.</p> <p>Grupinis darbas.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Pateiktos rekomendacijos, kaip gerai pasirodyti karjeros mugėse, pradėti karjerą, pasirengti pokalbiui dėl darbo.</p>
4. Ugdyti karjeros įgyvendinimo kompetencijas.	<p><b>4.1. Tema.</b> Adaptacija darbo vietoje.</p> <p><b>4.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti pagrindines aplinkos apsaugos darbuotojo pareigas ir teises darbo vietoje;</li> <li>• Įvardinti priežastis, kurios naujame darbe gali sukelti šoką, pateikiant konkrečius argumentus;</li> <li>• Grupėje aptarti ir pristatyti 3 svarbiausias rekomendacijas</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusijos, argumentavimas</p> <p>Rašto darbas, individualus darbas.</p>	<p>Aprašytos pagrindinės aplinkos apsaugos darbuotojo pareigos ir teisės darbo vietoje.</p> <p>Įvardintos priežastys, naujame darbe sukeltiančios šoką.</p> <p>Pristatytos 3 svarbiausios rekomendacijos</p>

	adaptacijai darbo vietoje.		adaptacijai darbo vietoje.
	<p><b>4.2. Tema.</b> Streso valdymas.</p> <p><b>4.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagal pateiktus stresą sukeliančius veiksnius įvardinti profesijų atstovus, dažniausiai patiriančius stresą darbe. Pateikti konkrečių pavyzdžių;</li> <li>• Užrašyti 3 patarimus darbuotojams, kurie patiria stresą darbe.</li> </ul>	<p>Paskaita, paaškinimai, streso valdymo pratimų demonstravimas.</p> <p>Grupinis ir savarankiškas darbas, pavyzdžių taikymas.</p>	<p>Remiantis stresą sukeliančiais veiksniais, įvardinti profesijų atstovai, dažniausiai patiriantys stresą darbe.</p> <p>Užrašyti 3 patarimai darbuotojams, kurie patiria stresą darbe.</p>
	<p><b>4.3. Tema.</b> Komandinis darbas darbo vietoje.</p> <p><b>4.3.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti komandinio darbo privalumus ir trūkumus;</li> <li>• Simuliacinių žaidimų būdu formuoti darbo komandą, atlikti numatytą užduotį, parengiant komandinio darbo refleksiją.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusija, „Minčių lietus“, simuliaciniai žaidimai.</p> <p>Individualus ir grupinis darbas.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Apibūdinti komandinio darbo privalumai ir trūkumai.</p> <p>Simuliacinių žaidimų būdu suformuota darbo komanda, atlikta numatyta užduotis, raštu parengta komandinio darbo refleksija.</p>
	<p><b>4.4. Tema.</b> Konfliktų sprendimo būdai.</p> <p><b>4.4.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti konfliktų sprendimo būdus;</li> <li>• Atlikti interviu su trimis klientais siekiant išsiaiškinti konfliktų metu buvusią fizinę ir emocinę būsenas. Apibendrinti tyrimo rezultatus;</li> <li>• Simuliacinių žaidimų būdu pritaikyti bent vieną konfliktų sprendimo būdą (pvz., Sokrato metodą, alternatyvų ginčų sprendimo būdą ar kt.).</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>„Minčių lietus“.</p> <p>Situacijų nagrinėjimas, simuliaciniai žaidimai.</p> <p>Interviu.</p> <p>Tyrimo rezultatų apibendrinimas, vertinimas.</p>	<p>Įvardinti konfliktų sprendimo būdai.</p> <p>Atliktas interviu su trimis klientais, siekiant išsiaiškinti konfliktų metu buvusią fizinę ir emocinę būsenas. Apibendrinti tyrimo rezultatai pristatyti žodžiu.</p> <p>Pritaikytas konfliktų sprendimo būdas.</p>
5. Taikyti teisinę dokumentaciją darbo vietai.	<p><b>5.1. Tema.</b> Įsidarbinimo dokumentai.</p> <p><b>5.1.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti dokumentus, kurie reikalingi įsidarbinant;</li> <li>• Išnagrinėjus Darbo</li> </ul>	<p>Praktiniai darbai, dokumentų nagrinėjimas.</p> <p>Savarankiškas darbas, grupiniai</p>	<p>Įvardinti dokumentai, reikalingi įsidarbinant.</p> <p>Išnagrinėjus Darbo kodeksą, pateiktas</p>



	<p>kodeksą, pateikti darbo sutarties pagrindinių reikalavimų sąvadą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptarti pagrindines darbo sutarties sąlygas.</li> </ul>	<p>darbai.</p> <p>Vertinimas, įšivertinimas.</p>	<p>darbo sutarties pagrindinių reikalavimų sąvadas.</p> <p>Aptartos pagrindinės darbo sutarties sąlygos.</p>
	<p><b>5.2. Tema.</b> Saugaus darbo reikalavimai.</p> <p><b>5.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Susipažinus su darbo saugos ir sveikatos instrukcijomis darbo vietoje, sudaryti instrukcijų sąrašą ir pateikti kiekvienos instrukcijos santraukas;</li> <li>• Remiantis Aplinkos apsaugos įstatymu ir su juo susijusiais teisės aktais, sudaryti aplinkos apsaugos darbuotojo darbo vietai keliamų reikalavimų aprašą;</li> <li>• Aprašyti darbo vietoje vykdomą veiklą, dokumentus ir naudojamą įstatyminę bazę;</li> <li>• Sudaryti aplinkos apsaugos darbuotojo darbo vietoje atliekamų funkcijų sąrašą.</li> </ul>	<p>Praktiniai darbai.</p> <p>Rašto darbai, dokumentų analizavimas.</p> <p>Vertinimas, įšivertinimas.</p>	<p>Susipažinus su darbo saugos ir sveikatos instrukcijomis darbo vietoje, sudarytas instrukcijų sąrašas ir pateiktos kiekvienos instrukcijos santraukos.</p> <p>Remiantis Aplinkos apsaugos įstatymu ir su juo susijusiais teisės aktais, sudarytas aplinkos apsaugos darbuotojo darbo vietai keliamų reikalavimų aprašas.</p> <p>Aprašyta darbo vietoje vykdoma veikla, dokumentai ir naudojama įstatyminė bazė.</p> <p>Sudarytas aplinkos apsaugos darbuotojo darbo vietoje atliekamų funkcijų sąrašas.</p>
<b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</b>			
<p><b>1.</b> Dalyvauti simuliacinėse įsidarbinimo veiklose.</p>	<p><b>1.1. Tema.</b> Prisistatymas ir interviu su darbdaviu.</p> <p><b>1.1.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti pasirengimo pokalbiui su darbdaviu etapus;</li> <li>• Imituoti prisistatymą darbdaviams telefonu, apibūdinant svarbiausius tikslingo pokalbio kriterijus;</li> <li>• Simuliacinių vaidinimų metu imituoti pokalbį su darbdaviu, vertinti</li> </ul>	<p>Praktiniai užsiėmimai, simuliaciniai žaidimai, imitavimas.</p> <p>Diskusijos, klausimai ir atsakymai.</p> <p>Refleksijos.</p>	<p><b>Puikiai:</b></p> <p>Apibūdinti pasirengimo pokalbiui su darbdaviu etapai, imituoti prisistatymai darbdaviams telefonu, apibūdinant svarbiausius tikslingo pokalbio kriterijus.</p> <p><b>Gerai:</b></p> <p>Apibūdinti pasirengimo</p>

	<p>nepalankius veiksnius, darančius įtaką darbdavio požiūriui į kandidatą;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudaryti dažniausiai užduodamų darbdavių klausimų ir atsakymų klausimyną, kuriuo remiantis reikėtų valdyti situacijas simuliacinėse įsidarbinimo veiklose;</li> <li>• Grupėmis aptarti ir pristatyti 3 dažniausiai darbdavių užduodamus „nepatogius“ klausimus ir pateikti savo atsakymus į juos.</li> </ul>	<p>pokalbiui su darbdaviu etapai, imituoti prisistatymai darbdaviams telefonu, neapibūdinti svarbiausi tikslingo pokalbio kriterijai.</p> <p><b>Pakankamai:</b> Neapibūdinti pasirengimo pokalbiui su darbdaviu etapai, bet imituoti prisistatymai darbdaviams telefonu.</p> <p>Neapibūdinti svarbiausi tikslingo pokalbio kriterijai.</p> <p><b>Neišlaikyta:</b> Neapibūdinti pasirengimo pokalbiui su darbdaviu etapai, neimituoti prisistatymai darbdaviams telefonu, neapibūdinti svarbiausi tikslingo pokalbio kriterijai.</p> <p>Simuliacinių vaidinimų metu vertinti nepalankūs veiksniai, darantys įtaką darbdavio požiūriui į kandidatą. Sudaryti dažniausiai užduodamų darbdavių klausimų ir atsakymų klausimynai, kuriais remiantis valdomos situacijos simuliacinėse įsidarbinimo veiklose.</p> <p>Aptarti ir pristatyti sunkūs darbdavių</p>
--	--	---

			klausimai.
2. Atpažinti karjeros įgyvendinimo kompetencijas.	<p><b>2.1. Tema.</b> Adaptacija darbo vietoje.</p> <p><b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuvykti į praktikos vietą, atlikti interviu su darbdavio atstovais ir išsiaiškinti: <ol style="list-style-type: none"> <li>pagrindines geros adaptacijos prielaidas darbo vietoje;</li> <li>priežastis, kurios naujame darbe gali sukelti šoką, pateikiant konkrečius argumentus;</li> <li>svarbiausias rekomendacijas adaptacijai darbo vietoje.</li> </ol> </li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Diskusijos, argumentavimas</p> <p>Rašto darbas, individualus darbas.</p>	<p>Aprašytos pagrindinės aplinkos apsaugos darbuotojo geros adaptacijos prielaidos darbo vietoje.</p> <p>Įvardintos priežastys, naujame darbe sukeliančios šoką.</p> <p>Pristatytos svarbiausios rekomendacijos adaptacijai darbo vietoje.</p>
<b>Emociniai mokymosi rezultatai</b>			
1. Įtvirtinti įvado į darbo rinką žinias ir gebėjimus integruotame kūrybiniame projekte „Ką galiu atlikti tuoj...“ per komunikaciją.	<p><b>1.1. Tema.</b> Integruotas kūrybinis projektas „Ką galiu atlikti tuoj...“.</p> <p><b>1.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parengti integruotą kūrybinį projektą „Ką galiu atlikti tuoj...“ per komunikaciją ir dalyvauti projekto veiklose. Potemės: <ol style="list-style-type: none"> <li>„Ką galiu atlikti tuoj, kad žemė lengviau kvėpuotų“;</li> <li>„Ką galiu atlikti tuoj, kad paukščiai ir toliau čiulbėtų“;</li> <li>„Ką galiu atlikti tuoj, kad mano vaikai ir anūkai gertų švarų vandenį“.</li> </ol> </li> </ul>	<p>Pokalbiai, „Minčių lietus“.</p> <p>Diskusija. Praktiniai darbai, projektavimas, dalyvavimas.</p> <p>Refleksija.</p>	<p>Įtvirtintos įvado į darbo rinką žinios ir gebėjimai integruotame kūrybiniame projekte „Ką galiu atlikti tuoj...“.</p>
2. Atlikti patirties refleksiją ir įsivertinti.	<p><b>2.1. Tema.</b> Integruoto kūrybinio projekto pristatymai ir vertinimas / įsivertinimas.</p> <p><b>2.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vertinti ir įsivertinti dalyvavimą integruotame kūrybiniame projekte „Ką galiu atlikti tuoj...“.</li> </ul>	<p>Pristatymas.</p> <p>Refleksijų rašymas, analizė.</p> <p>Vertinimas / įsivertinimas.</p>	<p>Įtvirtintos įvado į darbo rinką žinios ir gebėjimai integruotame kūrybiniame projekte.</p>
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 174 val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 10 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 22 val.</p>		

	Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 10 val.
<b>Materialieji ištekliai</b>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys</b> su karjeros centrais, regioniniais visuomenės sveikatos centrais, vandenruošos, vandenvalos, atliekų tvarkymo, rūšiavimo, perdirbimo ir pan., pramonės įmonėmis bei energetikos objektais.</p> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://www.mukis.lt/lt/profesiju_filmai.html">http://www.mukis.lt/lt/profesiju_filmai.html</a>. (Peržiūrėta 2013-03-01).</li> <li>Miniotienė N. <i>Karjeros vadovas arba kaip atrasti savo kelią</i>. <a href="http://www.smpf.lt/lt/dokumentai/leidiniai_straipsniai/karjeros_vadovas_kaip_atrasti_savo_kelia">http://www.smpf.lt/lt/dokumentai/leidiniai_straipsniai/karjeros_vadovas_kaip_atrasti_savo_kelia</a>. (Peržiūrėta 2013-03-01).</li> <li><i>Profesijos vadovas 2010</i>. <a href="http://www.euroguidance.lt/profesijosvadovas">http://www.euroguidance.lt/profesijosvadovas</a> (Peržiūrėta 2013-03-01).</li> <li><i>Profesinio tinkamumo ir asmenybės testai</i>. <a href="http://www.euroguidance.lt/metodine-medziaga/priemones/testai">http://www.euroguidance.lt/metodine-medziaga/priemones/testai</a> (Peržiūrėta 2013-03-01).</li> <li>Pukelis K. ir kt. <i>Profesinės karjeros planavimo gebėjimų ugdymo metodika</i> (NR. ESF-2.4.-065). Projekto „Profesinio orientavimo sistemos sukūrimas ir diegimas“ medžiaga. Kaunas: VDU leidykla, 2008.</li> <li>Robbins S. P. <i>Organizacinės elgsenos pagrindai</i>. Kaunas: Poligrafija ir informatika, 2003.</li> <li>Stanišauskienė V., Naseckaitė A. <i>Karjeros vadovas</i>. Mokinio knyga. 2012. // Projektas „Ugdymo karjerai ir stebėsenos modelių sukūrimas ir plėtra bendrajame lavinime ir profesiniame mokyme (I etapas)“ <a href="http://www.mukis.lt/lt/mokinio_knyga.html">http://www.mukis.lt/lt/mokinio_knyga.html</a> (Peržiūrėta 2013 03 01).</li> <li>Stanišauskienė V., Naseckaitė A. <i>Ugdymas karjerai</i>. Mokytojo knyga. 2012. // Projektas „Ugdymo karjerai ir stebėsenos modelių sukūrimas ir plėtra bendrajame lavinime ir profesiniame mokyme (I etapas)“ <a href="http://www.mukis.lt/lt/mokytojo_knyga.html">http://www.mukis.lt/lt/mokytojo_knyga.html</a>. (Peržiūrėta 2013 03 01).</li> <li>Čiočys P. <i>Teisės pagrindai</i>. Mokojoji knyga. Vilnius: Vilniaus vadybos aukštoji mokykla, 2008.</li> <li>Dambrauskienė G. <i>Lietuvos teisės pagrindai</i>. Vadovėlis. Vilnius: Justitija, 2004.</li> <li><a href="http://www.lrs.lt">www.lrs.lt</a>.</li> <li>Lietuvos Respublikos Konstitucija // Žin., 1992, Nr. 33-1014.</li> </ol> <p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).</li> </ul> <p><b>Kiti ištekliai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Karjeros kompetencijų testai;</li> <li>Dokumentų rengimo formos;</li> <li>Praktikos sutartys;</li> <li>Praktikų programos.</li> </ul>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulio mokytojas privalo turėti ne žemesnę nei ugdymo karjerai bakalauro kvalifikaciją, turizmo srities bakalauro kvalifikacinį laipsnį ar praktinę kaimo turizmo organizatoriaus patirtį. Atskiroms temoms dėstyti galima pasitelkti teisės dalyko mokytoją.
<b>Modulio rengėjai</b>	Mgr. Nijolė Deksnienė Dr. Gabrielė Aksomaitytė

## 3.2. PASIRENKAMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI

### 3.2.1. Modulo ASENIZACIJOS PASLAUGŲ VYKDYMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą atlikti asenizacijos paslaugas.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti nuotekų surinkimo reikalavimus iš klientų nesinaudojančių centralizuotu nuotekų surinkimu;
2. Išnagrinėti asenizacijai naudojamą įrangą ir technologiją;
3. Mokyti atlikti nuotekų surinkimo, transportavimo ir pridavimo į nuotekų valyklas darbus, vadovaujantis profesinėmis vertybėmis ir civilinės ir darbų saugos taisyklėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Asenizacijos paslaugų vykdymas</b>		
Modulio kodas	<b>4071207</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>8</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: Informacijos valdymo; Atliekų surinkimo, Atliekų tvarkymo; Vandens ruošimo ir tiekimo; Nuotekų tvarkymo; Atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos. Atliekų tvarkymo veiklos organizavimas ir vykdymas.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Iniciatyvumo ir verslumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>9. Ekologiškumo;</li> <li>10. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
1. Įvertinti darbo objektą.	<b>1.1. Tema.</b> Darbo vietos įvertinimas. <b>1.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatyti atstumą ir galimybę privažiuoti prie darbo vietos;</li> <li>• Nustatyti skystų atliekų tūrį ir tankį.</li> </ul>	Paskaita. Eskizavimas, Individualus darbas, Grupinis darbas, Video medžiaga. Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų	Nustatytas atstumas ir privažiavimo galimybės prie darbo vietos; Nustatytas skystų atliekų tūris ir tankis.

		analizė.	
	<p><b>1.2. Tema.</b> Paslaugos kainos nustatymas.</p> <p><b>1.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti paslaugos kainos dedamąsias;</li> <li>• Aptarti paslaugos teikimo sąlygas;</li> <li>• Pateikti raštu paslaugos sutartį.</li> </ul>	<p>Paskaita. Grupinis darbas, Pristatymas . Rašto darbas. Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Įvardinti pagrindiniai veiksniai, įtakoiantys paslaugos kainą. Paašškintos klientui/abonentui paslaugos teikimo sąlygos, pateikta raštu paslaugos sutartis.</p>
2. Charakterizuoti nuotekų išsiurbimo ir išvežimo automobilius.	<p><b>2.1. Tema.</b> Nuotekų siurbimo automobilių įvairovė.</p> <p><b>2.1.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti Lietuvoje naudojamų nuotekų siurbimo automobilių techninius parametrus;</li> <li>• Parengti naudojamų automobilių sąrašą, pagal išvežamą autocisternos tūrį, žarnos ilgį, diametrą ir kt. naudojantis internetine erdve.</li> </ul>	<p>Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Video medžiaga. IT taikymas, informacijos sisteminimas, pristatymas. Savarankiškas darbas,</p>	<p>Apibūdinti įvairių nuotekų siurbimo automobilių techniniai parametrai. Sudarytas automobilių sąrašas ir jie sugrupuoti pagal išvežamą autocisternos tūrį, žarnos ilgį, diametrą ir kt. naudojantis internetine erdve.</p>
	<p><b>2. 2. Tema.</b> Asenizacinių automobilių galimybės.</p> <p><b>2.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surasti ir pateikti raštu informaciją apie konkrečios mašinos galimybes;</li> <li>• Apibūdinti hidrodinaminių, vakuuminių, asenizacinių nuotekų siurbimo automobilių funkcijas.</li> </ul>	<p>Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . Rašto darbas. Video medžiaga. Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Apibūdinti hidrodinaminiai, vakuuminiai, asenizaciniai nuotekų siurbimo automobiliai ir jų pagalba atliekami darbai.</p> <p>Surasta ir pateikta informacija apie konkrečios mašinos galimybes.</p>
3. Aptarnauti nuotekų išsiurbimo ir išvežimo automobilius.	<p><b>3.1. Tema.</b> Darbo vietos paruošimas.</p> <p><b>3.1.1. Uždutis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suderinti galimybę privažiuoti prie darbo vietos ir nuotekų siurbimo automobilio techninių parametrų.</li> <li>• Aprašyti darbų nuoseklumą.</li> </ul>	<p>Paskaita. Eskizavimas, Individualus ir Grupinis darbas, Video medžiaga. Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Suderintos nuotekų siurbimo automobilio techniniai parametrai galimybę privažiuoti ir darbo vietos sąlygos. Pagal pateiktą formą aprašytas darbų nuoseklumas.</p>

	<p><b>3.2. Tema.</b> Buitinių nuotekų, fekalijų išsiurbimas ir išvežimas.</p> <p><b>3.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti galimus trikdžius objekte;</li> <li>• Parengti mašiną darbui,</li> <li>• Demonstruoti/imituoti procesą, laikantis saugos darbe, aplinkosaugos ir technologinių reikalavimų;</li> <li>• Apibūdinti biotualetų priežiūros ir aptarnavimo principus.</li> <li>• Demonstruoti/imituoti vamzdynų praplovimo, užsikimšimų šalinimo procedūras.</li> </ul>	<p>Paskaita. Imitavimas Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . Video medžiaga. Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Apibūdinti galimi trikdžiai objekte ir parengta mašina darbui, Demonstruoti/imituoti i procesą, laikantis saugos darbe, aplinkosaugos ir technologinių reikalavimų; Apibūdinti biotualetų priežiūros ir aptarnavimo principai. Demonstruotos/imituotos vamzdynų praplovimo, užsikimšimų šalinimo procedūros..</p>
	<p><b>3.4. Tema.</b> Nuotekų pridavimas.</p> <p><b>3.4.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti automatizuotos nuotekų priėmimo stotelės privalumus.</li> <li>• Apibūdinti nuotekų priėmimo įrenginio dalių paskirtį.</li> <li>• Parengti pristatymą apie regiono nuotekų valyklas ir nuotekų priėmimo reikalavimus jose.</li> </ul>	<p>Paskaita. Imitavimas Eskizavimas, Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . Video medžiaga. IT taikymas, informacijos sisteminimas, pristatymas. Situacijų analizė. Vertinimas, įsivertinimas.</p>	<p>Apibūdinta nuotekų priėmimo įrenginio dalių paskirtis, paaiškinti automatizuotos nuotekų priėmimo stotelės privalumai. Parengtas pristatymas apie regiono nuotekų valyklas ir nuotekų priėmimo reikalavimus jose.</p>
<p>4. Tvarkyti apskaitos dokumentaciją.</p>	<p><b>4.1. Tema.</b> Nuotekų apskaitos dokumentai.</p> <p><b>4.1.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti dokumentus, kurie reikalingi vykdant asenizacijos paslaugą;</li> <li>• Aptarti nuotekų apskaitos svarbą.</li> <li>• Susipažinti su elektronine nuotekų apskaitos sistema.</li> </ul>	<p>Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Savarankiškas darbas,</p>	<p>Įvardinti dokumentai, reikalingi vykdant asenizacijos paslaugą;. Aptarta nuotekų apskaitos vykdymo svarba. Atlikti paskaičiavimai naudojantis elektronine nuotekų apskaitos sistema.</p>
	<p><b>4.2. Tema.</b> Priėmimo ir pridavimo dokumentacija.</p> <p><b>4.2.1. Uždutys:</b></p>	<p>Paskaita. Individualus darbas,</p>	<p>Išrašyti nuotekų priėmimo dokumentai klientui</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Išrašyti nuotekų priėmimo dokumentus klientui;</li> <li>• Įforminti nuotekų pridavimo dokumentus, pagal nuotekų valykloje nustatytą tvarką;</li> </ul>	Grupinis darbas, Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų analizė. Vertinimas, įsivertinimas.	pagal nustatytus reikalavimus; Įforminti nuotekų pridavimo dokumentai pagal nuotekų valykloje nustatytą tvarką.
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 174 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 10 val. Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 22 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 10 val.		
<b>Materialieji ištekliai</b>	Bendradarbiavimo sutartys su regioninėmis įmonėmis, vykdančiomis nuotekų surinkimo, valymo ar panašius darbus.		
	<b>Mokymo(si) priemonės:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).</li> </ul>		
	<b>Kiti ištekliai:</b> <b>Literatūra</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aplinkos politika ir valdymas</i>. Vilnius: MRU, 2008.</li> <li>2. Baltrėnas P. <i>Aplinkos apsauga</i>. Vilnius: Technika, 2008.</li> <li>3. Davis Mackenzie L. <i>Water and Wastewater Engineering</i>. 2010. ISBN 9780071713849.</li> <li>4. Juknys R. <i>Aplinkotyra</i>. Kaunas: VDU, 2005.</li> <li>5. Maziliauskas A., Adomonytė I. ir kt. <i>Paviršinių nuotekų tvarkymas ir jo poveikis vandens telkiniams</i>. Kaunas: Akademijs, 2010. – el. spaudinys.</li> <li>6. <i>Nuotekų tvarkymo reglamentas</i>. 2007 m. spalio 8 d. įsakymo Nr. DI-515 redakcija su vėlesnių metų pakeitimais ir papildymais. – Teisės aktas, el. spaudinys.</li> <li>7. <i>Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007-04-02 įsakymas Nr. DI-193</i>. – Teisės aktas, el. spaudinys.</li> <li>8. Sitonytė J. <i>Aplinkos chemija</i>. Šiauliai: ŠU, 2003.</li> <li>9. <a href="http://www.svaruma.lt">www.svaruma.lt</a></li> <li>10. <a href="http://www.polas.lt">www.polas.lt</a></li> </ol>		
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms išdėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.		
<b>Modulio rengėjai</b>	Algimantas Teresevičius.		



### 3.2.2. Modulio AUTOMOBILINIŲ ATLIEKŲ SURINKIMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą atlikti automobilinių atliekų surinkimo paslaugas.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

1. Apibūdinti netinkamų naudoti transporto priemonių iš klientų surinkimo reikalavimus;
2. Mokyti atlikti nenaudojamų automobilių surinkimo, ardymo, automobilinių atliekų rūšiavimo, transportavimo ir pridavimo atliekų tvarkytojams darbus, vadovaujantis profesinėmis vertybėmis ir civilinės ir darbų saugos taisyklėmis.

Modulio pavadinimas	<b>Automobilinių atliekų surinkimas</b>		
Modulio kodas	<b>4071210</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>8</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: Informacijos valdymo; Atliekų surinkimo, Atliekų tvarkymo; Vandens ruošimo ir tiekimo; Nuotekų tvarkymo; Atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos. Atliekų tvarkymo veiklos organizavimas ir vykdymas.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Iniciatyvumo ir verslumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>9. Ekologiškumo;</li> <li>10. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
1. Surinkti/ supirkti netinkamas eksploatuoti transporto priemones.	<b>1.1. Tema.</b> Netinkamų eksploatuoti transporto priemonių surinkimas/ supirkimas. <b>1.1.1. Uždutys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti skelbimą internetinėje erdvėje ir vietiniam laikraščiui apie teikiamą paslaugą;</li> <li>• Aptarti paslaugos teikimo sąlygas.</li> </ul>	Paskaita. Eskizavimas, Individualus darbas, Grupinis darbas, IT taikymas, informacijos sisteminimas, Diskusija, Savarankiškas darbas.	Parengtas skelbimas internetinėje erdvėje ir vietiniame laikraštyje apie teikiamą paslaugą; Aptartos su potencialiu klientu paslaugos teikimo sąlygos.

	<p><b>1.2. Tema.</b> Supirkimo kainos nustatymas.</p> <p><b>1.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti metalo laužo supirkimo rinkos kainos svyravimus,</li> <li>• Pateikti raštu paslaugos sutartį.</li> <li>• Nustatyti transportavimo išlaidas.</li> </ul>	<p>Paskaita. Grupinis darbas, Pristatymas. Rašto darbas. Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Apibūdinti metalo laužo supirkimo rinkos kainos svyravimai, kurie priklauso nuo ekonominių procesų. Nustatytos transportavimo išlaidos. Paašškintos klientui paslaugos teikimo sąlygos, pateikta raštu paslaugos sutartis.</p>
2. Ardyti automobilius ir rūšiuoti atliekas.	<p><b>2.1. Tema.</b> Automobilių sudėtinės dalys.</p> <p><b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti automobilių dalis pagal pavojingas ir nepavojingas atliekas;</li> <li>• Apibūdinti automobilių dalis galimai skirtas antriniam naudojimui ir parengti skelbimą internetinėje erdvėje apie jų pardavimą.</li> </ul>	<p>Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Video medžiaga. IT taikymas, Savarankiškas darbas,</p>	<p>Apibūdintos automobilių dalys pagal pavojingas ir nepavojingas atliekas; Apibūdintos automobilių dalys skirtos antriniam naudojimui ir parengtas skelbimas internetinėje erdvėje apie jų pardavimą.</p>
	<p><b>2. 2. Tema.</b> Automobilių mechaninis ardymas.</p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti automobilio ardymo technologinę seką;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą parinkti ir naudoti tinkamus įrankius;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą atlikti konkrečią užduotį laikantis saugos darbe ir technologinių reikalavimų.</li> </ul>	<p>Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . Praktinis darbas. Video medžiaga. Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Parengta automobilio ardymo technologinė seka; Pademonstruotas gebėjimas parinkti ir naudoti tinkamus įrankius; Pademonstruotas gebėjimas atlikti konkrečią užduotį laikantis saugos darbe ir technologinių reikalavimų.</p>
	<p><b>2.3. Tema.</b> Automobilių atliekų rūšiavimas po mechaninio ardymo.</p> <p><b>2.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti automobilių atliekų rūšiavimo svarbą;</li> <li>• Pademonstruoti gebėjimą atlikti konkrečią užduotį rūšiuojant pavojingas ir nepavojingas automobilines atliekas, laikantis saugos darbe ir</li> </ul>	<p>Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . Praktinis darbas. Video medžiaga. Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.</p>	<p>Apibūdinta automobilių atliekų rūšiavimo svarba. Pademonstruotas gebėjimas atlikti konkrečią užduotį rūšiuojant pavojingas ir nepavojingas automobilines atliekas, laikytis saugos darbe ir</p>

	technologinių reikalavimų.		technologinių reikalavimų.
3. Priduoti automobilines atliekas registruotiems atliekų tvarkytojams.	<p><b>3.1. Tema.</b> Išrūšiuotų automobilių atliekų saugojimas.</p> <p><b>3.1.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti padangų sandėliavimo reikalavimus;</li> <li>• Aprašyti alyvų, naftos produktų surinkimo ir laikymo reikalavimus;</li> <li>• Sudaryti sąrašą automobilinių dalių turinčių sunkiųjų metalų.</li> <li>• Demonstruoti/imituoti automobilių kėbulo skardo tūrio mažinimo procedūras, saugiai ir pagal technologinius reikalavimus naudojant įrankius ir įrangą.</li> </ul>	Paskaita. Eskizavimas, Individualus ir Grupinis darbas, Video medžiaga. Savarankiškas rašto darbas, Imitavimas Situacijų analizė.	Aprašyti padangų sandėliavimo reikalavimai. Aprašyti alyvų, naftos produktų surinkimo ir laikymo reikalavimai. Sudarytas sąrašas automobilinių dalių, kuriose yra sunkiųjų metalų. Demonstruotos/imituotos automobilių kėbulo skardo tūrio mažinimo procedūros, saugiai ir pagal technologinius reikalavimus naudojant įrankius ir įrangą.
	<p><b>3.2. Tema.</b> Lietuvos registruotieji atliekų tvarkytojai.</p> <p><b>3.2.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parengti pristatymą apie regiono didžiuosius automobilinių atliekų tvarkytojus.</li> <li>• Apibūdinti galimybes ir reikalavimus priduoti atliekas;</li> </ul>	Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . IT taikymas, Video medžiaga. Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų analizė.	Parengtas pristatymas apie regiono didžiuosius automobilinių atliekų tvarkytojus. Apibūdintos galimybės ir reikalavimai priduoti atliekas.
	<p><b>3.3. Tema.</b> Automobilinių atliekų pridavimas.</p> <p><b>3.3.1. Uždutys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti konteinerių privalumus spalvotojo ir juodojo metalo laužo bei atliekų surinkimui.</li> <li>• Apibūdinti metalo laužo ir kitų atliekų pervežimo reikalavimus.</li> <li>• Demonstruoti/imituoti pakrovimo ir transportavimo procesą, laikantis saugos darbe, aplinkosaugos ir technologinių reikalavimų;</li> <li>• Demonstruoti gebėjimą</li> </ul>	Paskaita. Imitavimas Eskizavimas, Individualus darbas, Grupinis darbas, Pristatymas . Video medžiaga. Situacijų analizė. Vertinimas, įsivertinimas.	Apibūdinti konteinerių privalumai spalvotojo ir juodojo metalo laužo bei atliekų surinkimui. Apibūdinti metalo laužo ir kitų atliekų pervežimo reikalavimai. Pademonstruoti/imituoti pakrovimo ir transportavimo darbai, laikantis saugos darbe, aplinkosaugos ir technologinių

	sverti atliekas automobilinėmis elektroninėmis svarstyklėmis.		reikalavimų bei gebėjimas sverti atliekas automobilinėmis elektroninėmis svarstyklėmis.
4. Tvarkyti dokumentaciją.	<p><b>4.1. Tema.</b> Apskaitos dokumentai.</p> <p><b>4.1.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Įvardinti dokumentus, kurie naudojami apskaitant automobilines atliekas;</li> </ul>	Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Savarankiškas darbas,	Įvardinti dokumentai, kurie naudojami apskaitant automobilines atliekas.
	<p><b>4.2. Tema.</b> Priėmimo ir pridavimo dokumentacija.</p> <p><b>4.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Išrašyti automobilio priėmimo dokumentus klientui ir pažymą išregistravimui;</li> <li>Įforminti automobilių atliekų pridavimo dokumentus, pagal atliekų tvarkytojo nustatytą tvarką.</li> </ul>	Paskaita. Individualus darbas, Grupinis darbas, Diskusija, Savarankiškas darbas, Situacijų analizė. Vertinimas, įsivertinimas.	Išrašyti automobilio priėmimo dokumentai ir pažymą išregistravimui klientui pagal nustatytus reikalavimus. Įforminti automobilių atliekų pridavimo dokumentai pagal atliekų tvarkytojo nustatytą tvarką.
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 174 val. Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 10 val. Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 22 val. Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 10 val.		
<b>Materialieji ištekliai</b>	Bendradarbiavimo sutartys su regioninėmis įmonėmis, vykdančiomis metalų surinkimo, mašinų ardymo ar panašius darbus.		
	<p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).</li> </ul>		
	<p><b>Kiti ištekliai:</b></p> <p><b>Literatūra</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>Aplinkos politika ir valdymas.</i> Mokomoji knyga. Vilnius: MRU, 2008.</li> <li><i>Atliekų tvarkymo taisyklės.</i> Vilnius: Rekona, 2004.</li> <li>Daunaravičienė A. <i>Technologinių atliekų susidarymas, valymas ir utilizavimas.</i> Mokomoji knyga. Vilnius: VGTU, 2010.</li> <li>Heinrich D., Hergt M. <i>Ekologijos atlasas.</i> Vilnius, 2000.</li> <li><i>Aplinkos apsaugos terminų žodynas.</i> LR AM. Vilnius, 2000.</li> <li>Matkevičius E., Radzevičius L. <i>Žmonių sauga.</i> Vilnius: VGTU, 2007.</li> </ol>		

	<p>7. <i>Pavojingų atliekų tvarkymas Lietuvoje</i>. Baltijos konsultacinė grupė, 1994.</p> <p>8. Spruogis A., Jaskelevičius B. <i>Atliekos ir jų tvarkymas</i>. Vilnius, 2000.</p> <p>9. Staniškis J. K. <i>Integruota atliekų vadyba</i>. Kaunas:KTU, 2004.</p> <p>10. Ulozas R., Viršilas R. <i>Atliekų tvarkymo technologijos</i>. Šiauliai: Šiaulių universitetas, 2010.</p> <p>11. <a href="http://www.metrampa.lt">http://www .metrampa. lt</a>.</p> <p>12. <a href="http://www.zalvaris.lt">http:http://www.zalvaris.lt</a></p> <p>13. <a href="http://www.esuatsakingas.lt">www.esuatsakingas.lt</a></p>
<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulį gali vesti profesijos mokytojas, turintis inžinerinės srities išsilavinimą ir / ar praktinę darbo patirtį. Atskiroms temoms išdėstyti galima pasitelkti reikalingų sričių mokytojus.
<b>Modulio rengėjai</b>	Dr. Tomas Darbutas

### 3.2.3. Modulo ATLIEKŲ TVARKYMO ĮMONĖS VEIKLOS ORGANIZAVIMAS IR VYKDYMAS aprašas

**Modulio paskirtis:** ugdyti gebėjimą įkurti atliekų tvarkymo įmonę ir organizuoti jos veiklą.

**Modulio pagrindiniai tikslai:**

- Apibūdinti verslo plano rengimo principus.
- Mokyti įkurti atliekų tvarkymo įmonę.
- Mokyti organizuoti ir vykdyti atliekų tvarkymo įmonės veiklą, taikant socialinės atsakomybės principus.

Modulio pavadinimas	<b>Atliekų tvarkymo veiklos organizavimas ir vykdymas</b>		
Modulio kodas	<b>4071209</b>		
LTKS lygis	<b>IV</b>		
Apimtis kreditais	<b>6</b>		
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Kompetencijos: Informacijos valdymo; Atliekų surinkimo; Atliekų tvarkymo; Vandens ruošimo ir tiekimo; Nuotekų tvarkymo; Atmosferos apsaugos ir triukšmo prevencijos.		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atsakomybės;</li> <li>2. Iniciatyvumo ir verslumo;</li> <li>3. Bendravimo lietuvių ir užsienio kalba;</li> <li>4. Bendradarbiavimo ir komandinio darbo;</li> <li>5. Kritinio mąstymo;</li> <li>6. Savarankiškų sprendimų;</li> <li>7. Kompiuterinio raštingumo;</li> <li>8. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;</li> <li>9. Ekologiškumo;</li> <li>10. Mokymosi.</li> </ol>		
<b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>	<b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>	<b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>	<b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>
1. Parengti verslo planą.	<b>1.1. Tema.</b> Verslo plano struktūra <b>1.1.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Išnagrinėti pagrindines verslo plano dalis;</li> <li>• Apibūdinti pagrindinių verslo plano dalių turinį.</li> </ul>	Paskaita. Klausimai ir atsakymai. Individualus darbas Pristatymas.	Išnagrinėtos verslo plano dalys ir apibūdintas jų turinys.
	<b>1.2. Tema.</b> Verslo idėja pristatymas. <b>1.2.1. Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristatyti verslo idėją</li> <li>• Numatyti viziją, misiją ir pagrindinį tikslą</li> <li>• Aptarti socialinę įmonės</li> </ul>	Paskaita. Pavyzdžių taikymas. Diskusija.	Pristatyta idėja, vizija, misija, pagrindinis tikslas, socialinė įmonės atsakomybė Aptarti pagrindiniai produkto (prekės

	<p>atsakomybę</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptarti pagrindinius produkto parametrus</li> </ul>		ir/ar paslaugos) parametrai.
	<p><b>1.3. Tema.</b> Rinkodaros planas. <b>1.3.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti rinkos tyrimą;</li> <li>• Apibūdinti numatomus rinkodaros komplekso dėmenis;</li> <li>• Paskaičiuoti pardavimų prognozes.</li> </ul>	Teorinės medžiagos pateikimas. Klausimai ir atsakymai. Individualus darbas Rašto darbas. Testavimas. Savarankiškas darbas.	Atliktas išsamus rinkos tyrimas. Apibūdinti rinkodaros komplekso dėmenys. Paskaičiuota pardavimų prognozė optimistiniu, pesimistiniu ir tikėtiniu variantais.
	<p><b>1.4. Tema.</b> Gamybos planas. <b>1.4.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti gamybos procesą, technologinę įrangą, pajėgumus;</li> <li>• Apibūdinti žaliavas, medžiagas, atsargas ir sandėliavimą, tiekėjus.</li> </ul>	Paskaita. Teorinės medžiagos pateikimas. Individualus darbas Rašto darbas. Savarankiškas darbas.	Aprašytas gamybos procesas, technologinė įranga, pajėgumai; Apibūdintos žaliavos, medžiagos, atsargos ir jų sandėliavimas, tiekėjai.
	<p><b>1.5. Tema.</b> Organizacinis planas. <b>1.5.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti nuosavybės ir organizacinę struktūras;</li> <li>• Apibūdinti įmonės juridinį statusą ir reikalingą personalą.</li> </ul>	Paskaita. Rašto darbas. Testavimas. Pavyzdžių taikymas. Savarankiškas darbas. IT taikymas	Aprašyta nuosavybės ir organizacinė struktūra. Apibūdintas įmonės juridinis statusas ir personalas.
	<p><b>1.6. Tema.</b> Finansinis planas. <b>1.6.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti finansavimo šaltinius;</li> <li>• Paskaičiuoti lėšų poreikį.</li> <li>• Sudaryti balanso, pelno/nuostolio ir pinigų srautų ataskaitas.</li> <li>• Įvertinti ekonominius finansinius veiklos rodiklius ir rizikas.</li> </ul>	Paskaita. Pristatymas. Teorinės medžiagos pateikimas. Testavimas. Pavyzdžių taikymas. Savarankiškas darbas. Rašto darbas. IT taikymas.	Apibūdinti finansavimo šaltiniai ir paskaičiuotas lėšų poreikis. Sudarytos balanso, pelno/nuostolio ir pinigų srautų ataskaitos. Įvertinti veiklos rodikliai ir rizikos.
2. Apibūdinti verslo organizavimo formas.	<p><b>2.1. Tema.</b> Individualios veiklos vykdymas. <b>2.1.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti individualios veiklos vykdymo pagal individualios veiklos pažymą apribojimus;</li> <li>• Įvardinti kokius dokumentus</li> </ul>	Paskaita. Individualus darbas Rašto darbas. Pavyzdžių taikymas. Savarankiškas darbas.	Apibūdinti individualios veiklos vykdymo pagal individualios veiklos pažymą apribojimai. Įvardinti dokumentai, kurie pateikiami VMI,

	reikia pateikti VMI, norint vykdyti veiklą pagal verslo liudijimą.		norint vykdyti veiklą pagal verslo liudijimą.
	<p><b>2.2. Tema. Įmonės steigimas.</b></p> <p><b>2.2.1. Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti dokumentus, kurios reikia pateikti, steigiant individualią įmonę;</li> <li>• Pateikti raštu nuoseklią bendrovės steigimo tvarką;</li> <li>• Naudojantis internetine erdve surasti ir užpildyti formas, skirtas įkurti pasirinktą verslą.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Rašto darbas.</p> <p>Testavimas.</p> <p>Pavyzdžių taikymas.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>IT taikymas, informacijos sisteminimas, pristatymas.</p>	<p>Įvardinti dokumentai, kurios reikia pateikti, steigiant individualią įmonę.</p> <p>Pateikta raštu nuosekli bendrovės steigimo tvarka.</p> <p>Naudojantis internetine erdve užpildytos formos, skirtos įkurti pasirinktą verslą.</p>
	<p><b>2.3. Tema. Įmonės likvidavimas.</b></p> <p><b>2.3.1. Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naudojantis internetine erdve aprašyti įstatymų nustatytą bendrovės likvidavimo tvarką.</li> </ul>	<p>Paskaita.</p> <p>Savarankiškas darbas.</p> <p>IT taikymas, informacijos sisteminimas, pristatymas.</p>	<p>Naudojantis internetine erdve aprašyta įstatymų nustatyta bendrovės likvidavimo tvarka.</p>
<b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>	<p>Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 130 val.</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 8 val.</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 16 val.</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 8 val.</p>		
<b>Materialieji ištekliai</b>	<p><b>Bendradarbiavimo sutartys</b> su karjeros centrais, regioniniais visuomenės sveikatos centrais, vandenruošos, vandenvalos, atliekų tvarkymo, rūšiavimo, perdirbimo ir pan., pramonės įmonėmis bei energetikos objektais.</p> <p><b>Mokymo(si) medžiaga:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bartkus E., Piktys R. (2007). Įmonių organizavimas ir rizika: smulkaus verslo organizavimas. Kaunas: Technologija.</li> <li>2. Bubilaitienė L. (2006). <i>Verslo plano sudarymas</i>. Metodiniai nurodymai. Vilnius: Ciklonas.</li> <li>3. Čičinskas J., Klebanskaja N. (2003). <i>Ekonomika ir verslas</i>. Vilnius: Lietuvos Junior Achievement.</li> <li>4. Dudėnas R. (2006). <i>Rinkodara</i>. Vilnius: Blankų leidykla.</li> <li>5. Jakutis A., Petraškevičius V. ir kt. (2000). <i>Ekonomikos teorijos pagrindai</i>. Kaunas: Technologija.</li> <li>6. Martinkus B., Žičkienė S. (2006). <i>Verslo organizavimas</i>. Šiauliai: Šiaulių universiteto leidykla.</li> <li>7. Martinkus B., Žilinskas V. (2001). <i>Ekonomikos pagrindai</i>. Kaunas: Technologija.</li> <li>8. Štreimikienė D., Dapkus R., Šivickas G. (2007). <i>Ekonomika</i>. Kaunas: Technologija.</li> <li>9. Žvinklys J., Vabalas E. (2001). <i>Įmonės ekonomika</i>. Vilnius: Vilniaus vadybos kolegija.</li> </ol> <p><b>Mokymo(si) priemonės:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti (25 darbo vietos).</li> </ul>		



<b>Mokytojų kvalifikacija</b>	Modulio mokytojas privalo turėti verslo organizavimo bakalauro kvalifikacinį laipsnį.
<b>Modulio rengėjai</b>	Dr. Gabrielė Aksomaitytė Mgr. Nijolė Deksnienė