

**MOBILIOSIOS ELEKTRONIKOS TAISYTOJO MODULINĖ
PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

Programos valstybinis kodas: M44061109

Suteikiama kvalifikacija: mobiliosios elektronikos taisytojas

Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų lygis: IV

Lietuvos kvalifikacijų lygis: IV

Programos apimtis kreditais: 60 kreditų

Būtinasis minimalus išsilavinimas: vidurinis

Reikalavimai asmens pasirengimui mokytis: -

IRT Informacinių ir ryšių technologijų sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti Mobiliosios elektronikos taisytojo modulinę profesinio mokymo programą.

SPK sprendimą įteisinančio elektroninio posėdžio Nr. ST2-21, įvykusio 2014 m. rugsėjo 30 d., nutarimas.

TURINYS

1. ĮVADAS.....	3
2. PAGRINDINIAI MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS PARAMETRAI	5
3. KREDITŲ PRISKYRIMAS MOKYMOSI MODULIAMS (REKOMENDACIJOS).....	8
4. PROGRAMOS STRUKTŪRA	9
4.1. PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS	9
4.2. PASIRENKAMŲJŲ, SU KVALIFIKACIJA SUSIJUSIŲ, MODULIŲ SĄRAŠAS	10
4.3. GALIMA, KITAI TEISĖS AKTAIS REGLAMENTUOTŲ KOMPETENCIJŲ ĮGIJIMO, APIMTIS KREDITAIS	10
5. MODULIŲ APRAŠAI.....	11
5.1. Įvadinis modulis	11
5.2. Privalomų modulių aprašai	14
5.2.1. Modulo „Mobili įranga“ aprašas.....	14
5.2.2. Modulo „Kompiuterių taikomosios programos“ aprašas.....	18
5.2.3. Modulo „Mobiliosios operacinės sistemos“ aprašas	26
5.2.4. Modulo „Elektronika ir elektrotechnika“ aprašas.....	30
5.2.5. Modulo „Įrangos remontas“ aprašas	34
5.3. Modulis „Įvadas į darbo rinką“	38
5.4. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių modulių, aprašai	41
5.4.1. Modulo „Tinklapių kūrimo pagrindai“ aprašas	41
5.4.2. Modulo „Kompiuterinė grafika“ aprašas	45
5.4.3. Modulo „Programavimo pagrindai“ aprašas.....	50
5.4.4. Modulo „Programavimas Php“ aprašas	53
5.4.5. Modulo „Programavimas JAVA“ aprašas	58

1. ĮVADAS

1.1. Programos paskirtis

Modulinė mobiliosios įrangos taisytojo profesinio mokymo programa skirta parengti kvalifikuotą mobiliosios įrangos taisytoją, gebantį dirbti IT įmonėse bei teikti mobiliosios įrangos taisytojo bei priežiūros paslaugas.

1.2. Įgyjamos kompetencijos

- Eksploatuoti mobiliąją įrangą;
- Mokėti parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas;
- Derinti įvairias operacines sistemas;
- Pažinti schemoje esančius komponentus, nustatyti jų tarpusavio veikimo principus ir fizikines savybes;
- Nustatyti ir pašalinti mobiliosios įrangos techninį ar programinį defektą;

Programos pasirenkamieji rezultatai/kompetencijos, susijusios su kvalifikacija:

- Projektuoti, kurti ir administruoti internetinius puslapius;
- Dirbti su taškinės ir vektorinės grafikos programomis, mokėti kurti vektorinius vaizdus, redaguoti taškinės grafikos vaizdus, kurti montažus;
- Programuoti nesudėtingas programas;
- Projektuoti, kurti sudėtingesnes žiniatinklio programas, skirtas išrinkti, atvaizduoti duomenis;
- Kurti, testuoti ir talpinti internetinėje parduotuvėje nesudėtingas, dinaminės vartotojo sąsajos Android aplikacijas, optimizuotas skirtingiems mobiliems įrenginiams.

1.3. Ugdomos bendrosios kompetencijos

- Mokymosi ir problemų sprendimo;
- Socialinio ir pilietinio sąmoningumo;
- Iniciatyvumo ir verslumo;
- Sveikatos tausojimo ir darbo saugos;
- Komandinio darbo;
- Kritinio mąstymo;
- Profesinės etikos.

1.4. Kvalifikacijos vertinimo turinys

Mobiliosios elektronikos taisytojo programos mokymosi rezultatai (kompetencijos) adaptuoti iš IRT profesinio standarto ir jame apibrėžtų kompetencijų. Programą baigęs asmuo, norėdamas įgyti mobiliosios elektronikos taisytojo kvalifikaciją turi išklausti visus 7 privalomus programos modulius ir įgyti juose apibrėžtas kompetencijas, taip pat įgyti 8 kreditų pasirenkamasias, su kvalifikacija susijusias kompetencijas ir 8 kreditų pasirenkamasias su kvalifikacija nesusijusias kompetencijas.

Asmens kompetencijų vertinimo metu vertinamos profesinės žinios, praktiniai gebėjimai ir įgūdžiai. Įgytų kompetencijų vertinimą sudaro dvi dalys: teorinių žinių patikrinimas – testas ir praktinė dalis, kurios metu tikrinamos ir vertinamos įgytos kompetencijos.

1.5. Būsimo darbo ypatumai

Baigusieji šią mokymo programą gebės pasiruošti, suremontuoti ir pratestuoti mobiliąją įrangą, žinos scheme esančių komponentų ir jų tarpusavio veikimo principus. Gebės nustatyti programinį, bei techninį gedimą, gebės, suremontuoti ir pratestuoti programinę bei techninę įrangą.

Baigus mobiliosios elektronikos taisytojo programą, absolventai galės dirbti įmonėse, kurios užsiima mobiliosios įrangos priežiūra ar aptarnavimu, garantiniu ar pogarantiniu remontu arba mokslą galima tęsti pagal aukštojo mokslo technologijų mokslų studijų srities programas.

1.6 Programos rengėjai

Grupės vadovas:

Jolanta Andreikėnienė

Nariai:

Dainius Balnionis

Evaldas Žvinklys

Andrius Zykas

Vytautas Boska

Tivana Lukoševičienė

Gabrielė Abramavičiūtė

Algirdas Kušlys

2. PAGRINDINIAI MODULINĖS PROFESINIO MOKYMO PROGRAMOS PARAMETRAI

Eil. Nr.	Kompetencija	Mokymosi rezultatai	Programos moduliai
Privalomos kompetencijos			
1.	Eksploatuoti mobiliąją įrangą.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klasifikuoti mobiliąją aparatinę įrangą, apibūdinti darbo principus 2. Palyginti ir nagrinėti įvairios mobiliosios įrangos tipų sisteminių blokų sandarą 3. Atskirti programinę apratinę įrangą (angl. firmware) 4. Klasifikuoti ir apibūdinti periferinius įrenginius pagal jų pobūdį, paskirtį, vartotojo poreikius 5. Klasifikuoti ir apibūdinti papildomus įrenginius pagal jų paskirtį 6. Parinkti mobiliosios įrangos komponentes pagal reikiamas charakteristikas 7. Valdyti programinę apratinę įrangą (angl. firmware) 8. Komplektuoti ir pritaikyti reikiamas komponentes, jas apjungti į vientisą sistemą 9. Komplektuoti ir pritaikyti vaizdo, garso įrašymo ar atkūrimo įrangą, įvesties ar išvesties įrenginius. 	Mobili įranga
2.	Mokėti parinkti, naudotis ir išmanyti taikomas programas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apibūdinti informacinę visuomenę 2. Nurodyti darbo kompiuteriu ergonominius reikalavimus 3. Atskirti taikomas programas pagal jų panaudojimo galimybes ir jas apibūdinti. 4. Įvertinti pagrindines interneto teikiamas paslaugas ir jų panaudojimo galimybes 5. Mokėti sukurti ir redaguoti dokumentus 6. Mokėti apdoroti ir pateikti skaitinę informaciją skaičiuokle 7. Mokėti parengti įtaigų pristatymą. 8. Mokėti surasti reikiamą informaciją internete 	Kompiuterių taikomosios programos
3.	Derinti mobilias operacines sistemas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Išmanyti operacinių sistemų pagrindines sąvokas, paskirtį ir struktūrą 2. Išmanyti operacinės sistemos taikymo sritis 3. Suprasti paslaugos palaikymo per OS galimybes 4. Diegti, konfigūruoti, atnaujinti operacines sistemas 5. Diegti ir konfigūruoti įvairaus tipo programinę įrangą 	Mobiliosios operacinės sistemos
4.	Pažinti schemeje esančius komponentus, nustatyti jų tarpusavio veikimo principus ir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Žinoti elektrotechnikos ir elektronikos pradmenis 2. Apžvelgti, kas yra elektrinis laukas ir įtampa 3. Žinoti apie nuolatinę srovę ir elektrinę grandinę 4. Žinoti apie elektromagnetizmą 5. Apžvelgti, kas yra transformatoriai ir kaip jie veikia 6. Suprasti kaip naudotis matavimo prietaisais 7. Analizuoti duotą schemą ir atpažinti jos elementus 	Elektronika ir elektrotechnika

	fizikines savybes	8. Jungti reikiamus elementus pagal duotą schemą 9. Atlikti elektrinius matavimus	
5.	Nustatyti ir pašalinti mobiliosios įrangos techninį ar programinį defektą.	1. Klasifikuoti mobiliosios įrangos paskirtį pagal jos veikimo funkcijas. 2. Išmanyti testavimo techninės ir programinės įrangos galimybes. Mobilus ryšis. 3. Tyrinėti įvairių operacinių sistemų atnaujinimo, diegimo procesą. 4. Atpažinti įvairių tipų mobiliųjų programėlių diegimo eigą 5. Išmanyti mobiliosios įrangos gedimų ir remonto nustatymo eigą. 6. Montuoti mobiliąją įrangą 7. Naudoti testavimo įrangą. 8. Perrašyti įvairių tipų operacines sistemas, diegti mobilias programėles. 9. Atpažinti techninės įrangos gedimus ir juos pašalinti.	Įrangos remontas
Pasirenkamosios, su kvalifikacija susijusios, kompetencijos			
1.	Projektuoti, kurti ir administruoti internetinius puslapius;	1. Įsisavinti žinias apie internetinių puslapių kūrimą 2. Išmanyti apie turinio valdymo sistemas (TVS) 3. Išmanyti apie statinių puslapių kūrimą su HTML ir CSS 4. Išmanyti apie dinaminių puslapių kūrimo technologijas 5. Suprojektuoti internetinį puslapį pagal kliento poreikius (užduotį) 6. Sukurti internetinį puslapį pagal jau paruoštą projektą 7. Patalpinti jau sukurtą puslapį į serverį ir ištestuoti	Tinklapių kūrimo pagrindai
2.	Dirbti su taškinės ir vektorinės grafikos programomis, mokėti kurti vektorinius vaizdus, redaguoti taškinės grafikos vaizdus, kurti montažus;	1. Išvardinti ir smulkiai papasakoti apie taškinės grafikos programas, jų galimybes bei skirtumus. 2. Išvardinti vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programas, jų galimybes bei skirtumus. 3. Pademonstruoti atvaizdo dalies žymėjimą. 4. Pademonstruoti pažymėtos srities redagavimą. 5. Pademonstruoti sluoksnių kūrimą. 6. Pademonstruoti teksto sluoksnių kūrimą ir koregavimą. 7. Valdyti tapybos ir spalvinimo įrankius. 8. Valdyti koregavimo įrankius. 9. Pademonstruoti taškinės grafikos atvaizdų retušavimą. 10. Valdyti filtrus. 11. Kurti interneto grafiką. 12. Pademonstruoti gebėjimą orientuotis ir supratimą vektorinės grafikos programų aplinkoje. 13. Pademonstruoti vektorinių objektų braižymą. 14. Pademonstruoti vektorinių objektų tvarkymą. 15. Panaudoti teksto įvedimą ir tvarkymą.	Kompiuterinė grafika

		<p>16. Pademonstruoti įgūdžius įvairiais būdais spalvinant ir užpildant vektorinius objektus.</p> <p>17. Pritaikyti specialiuosius efektus</p>	
3.	Programuoti nesudėtingas programas;	<p>1. Apibrėžti algoritmo ir programos sąvokas.</p> <p>2. Paaiškinti pagrindines valdymo struktūras</p> <p>3. Programos sudarymas ir vykdymas</p>	Programavimo pagrindai
4.	Projektuoti, kurti sudėtingesnes žiniatinklio programas, skirtas išrinkti, atvaizduoti duomenis	<p>1. Apibrėžti ir apžvelgti PHP kalbos sintaksę ir pagrindines sąvokas</p> <p>2. Papasakoti kaip paruošiama kompiuterio ar serverio aplinka darbui su PHP programavimo kalba.</p> <p>3. Išvardinti pagrindinius programavimo sakinius</p> <p>4. Išvardinti objektinio programavimo principus</p> <p>5. Papasakoti kaip vyksta Php programinio kodo derinimas</p> <p>6. Pritaikyti pagrindinius programavimo sakinius</p> <p>7. Pademonstruoti kaip atlikti užduotis su sudėtingais duomenų tipais.</p> <p>8. Pritaikyti duomenų įvedimo formas programuojant</p> <p>9. Pritaikyti funkcijas programuojant</p> <p>10. Pritaikyti objektus programuojant</p> <p>11. Derinti php programinį kodą</p> <p>12. Struktūrizuoti programinį kodą</p>	Programavimas Php
5.	Kurti, testuoti ir talpinti internetinėje parduotuvėje nesudėtingas, dinaminės vartotojo sąsajos Android aplikacijas, optimizuotas skirtingiems mobiliems įrenginiams.	<p>1. 1. Įsisavinti žinias apie JAVA programavimo kalbą ir įrankius</p> <p>2. Išmanyti meniu juosta- vieną iš svarbiausių dizaino elementų, realizuojamą veiklos pagalba</p> <p>3. Išmanyti kaip sukurti aplikaciją, optimizuotą skirtingiems mobiliems įrenginiams (telefonams, planšetėms)</p> <p>4. Išmanyti kaip Android veiklos gyvena ir miršta</p> <p>5. Įsisavinti žinias apie lanksčios grafinės vartotojo sąsajos kūrimą</p> <p>6. Išmanyti duomenų saugojimo būdus įrenginyje</p> <p>7. Suprojektuoti Android aplikaciją pagal kliento poreikius (užduotį)</p> <p>8. Sukurti Android aplikaciją pagal jau paruoštą projektą</p> <p>9. Ištestuoti sukurtą Android aplikaciją ir paskelbti internetinėje parduotuvėje</p>	Programavimas JAVA

3. KREDITŲ PRISKYRIMAS MOKYMOŠI MODULIAMS (REKOMENDACIJOS)

Mokymo organizavimas	Kontaktinės val.		Konsultacijos	Savaranikiškas mokymasis	Vertinimas
	Teorinis mokymas/is	praktinis mokymas/is			
Kompetencija/ mokymosi rezultatas					
Įvadas į mobiliosios įrangos taisytojo profesiją	55	23	4	20	6
Baigiamasis modulis	44	110	16	40	6
Privalomos kompetencijos					
Eksplloatuoti mobiliąją įrangą	29	70	5	25	6
Mokėti parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas	21	90	15	30	6
Derinti mobilias operacines sistemas	12	60	10	20	6
Pažinti schemeje esančius komponentus, nustatyti jų tarpusavio veikimo principus ir fizikines savybes	29	160	25	50	6
Nustatyti ir pašalinti mobiliosios įrangos techninį ar programinį defektą.	29	160	25	50	6
Iš viso privalomos programos dalies:	101	494	79	150	30
Pasirenkamosios, su kvalifikacija susijusios, kompetencijos					
Projektuoti, kurti ir administruoti internetinius puslapius;	12	60	10	20	6
Dirbti su taškinės ir vektorinės grafikos programomis, mokėti kurti vektorinius vaizdus, redaguoti taškinės grafikos vaizdus, kurti montažus;	12	60	10	20	6
Programuoti nesudėtingas programas;	12	60	10	20	6
Projektuoti, kurti sudėtingesnes žiniatinklio programas, skirtas išrinkti, atvaizduoti duomenis	12	60	10	20	6
Kurti, testuoti ir talpinti internetinėje parduotuvėje nesudėtingas, dinaminės vartotojo sąsajos Android aplikacijas, optimizuotas skirtingiems mobiliems įrenginiams.	12	60	10	20	6

4. PROGRAMOS STRUKTŪRA

4.1. PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Modulio pavadinimas*	Valstybinis kodas	LTKS lygis	Apimtis kreditais	Kompetencijos, reikalingos mokytis šiame modulyje
1.	Įvadas į mobiliosios įrangos taisytojo profesiją	-	-	4	-
2.	Mobili įranga	4061130	IV	5	-
3.	Kompiuterių taikomosios programos	4061114	IV	6	-
4.	Mobiliosios operacinės sistemos	4061127	IV	6	-
5.	Elektronika ir elektrotechnika	4061126	IV	10	-
6.	Įrangos remontas	4061128	IV	10	-
7.	Įvadas į darbo rinką	-	-	8	Naudoti mobiliąją įrangą; remontuoti ir testuoti mobiliąją įrangą; nustatyti scheme esančių komponentų ir jų tarpusavio veikimo principus; nustatyti programinį, bei techninį gedimą; remontuoti ir testuoti programinę bei techninę įrangą

- Moduluose „Įvadas į profesiją“ ir „Įvadas į darbo rinką“ kompetencijos neįgyjamos, tačiau atlikti modulių aprašuose numatytas užduotis būtina asmenims, siekiantiems įgyti *mobiliosios elektronikos taisytojo* kvalifikaciją.
- Norint įgyti *mobiliosios elektronikos taisytojo programuotojo* kvalifikaciją, būtina įgyti visas privalomųjų modulių ir kelias iš pasirenkamųjų modulių kompetenciją.

4.2. PASIRENKAMŲJŲ, SU KVALIFIKACIJA SUSIJUSIŲ, MODULIŲ SĄRAŠAS

Eil. Nr.	Modulio pavadinimas	Valstybinis kodas	Lietuvos kvalifikacijų lygis	Apimtis kreditais	Gebėjimai, reikalingi mokytis šiame modulyje
1.	Tinklapių kūrimo pagrindai	4061121	IV	4	
2.	Kompiuterinė grafika	4061102	IV	4	
3.	Programavimo pagrindai	4061120	IV	4	
4.	Programavimas Php	4061131	IV	4	
5.	Programavimas JAVA	4061129	IV	4	

Paaiškinimas:

Paaiškinimas: Baigus privalomuosius modulius, siekiant kompiuterių mobiliosios elektronikos taisytojo kvalifikacijos, būtina įgyti kompetencijas iš pasirinkamųjų modulių, iš viso 8 kreditų.

4.3. 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 3 kreditai.

Įgyjamos šios, kitais teisės aktais reglamentuotos, kompetencijos:

1. Saugus elgesys ekstremaliose situacijose – 1 kreditas, kodas 4102201
2. Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas – 2 kreditai, kodas 4102101

5. MODULIŲ APRAŠAI

5.1. Įvadinis modulis

Modulio paskirtis: modulis skirtas stojantiems į mobiliosios įrangos taisytojo programą ir siekiantiems įgyti visą kvalifikaciją.

Modulio tikslai:

- Supažindinti mokinius su būsima profesine veikla ir modulinio profesinio mokymo specifika (profesine etika, darbų sauga ir t. t.)
- Įvertinti asmens pasirengimą mokytis programoje

Modulio pavadinimas	Įvadas į mobiliosios įrangos taisytojo profesiją	
Modulio kodas	-	
Apimtis kreditais	2 kreditai	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Mokymosi rezultatai:	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų vertinimas (slenkstinis)
1. Apibūdinti mobiliosios įrangos taisytojo profesiją ir funkcijas pagrindinėse veiklos srityse.	<p>1.1. Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo profesija, jos galimybės darbo rinkoje.</p> <p>1.1.1. Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • po apsilankymo darbo vietoje parašyti refleksiją, kurioje būtų apibūdinta mobiliosios įrangos taisytojo profesijos samprata, darbo pobūdis. <p>1.2. Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo profesijos galimybės</p> <p>1.2.1. Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprašyti mobiliosios įrangos taisytojo profesijos galimybes, parašyti esė tema „Mano profesija“ 	Apsilankyta įstaigoje. Susipažinta mobiliosios elektronikos taisytojo darbo pobūdžiu, pagrindinėmis funkcijomis ir ypatumais, aprašyta veikla.
2. Apibūdinti mobiliosios įrangos taisytojo asmenines ir profesines savybes.	<p>2.1. Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo asmeninės ir profesinės savybės.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprašyti: mobiliosios įrangos taisytojo asmenines ir profesines savybes • Įsivertinti, apibūdinti savo savybes. 	Aprašytos mobiliosios elektronikos taisytojo dalykinės žinios ir gebėjimai, apibūdintos asmeninės savybės.
3. Apibūdinti mobiliosios įrangos taisytojo	<p>3.1. Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo mokymo programos paskirtis ir struktūra.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p>	Paašškinta programos mokymosi eiga, mokymosi formos ir metodai.

mokymo programos bendruosius reikalavimus.	Parašyti refleksiją, kurioje būtų paaiškinta: <ul style="list-style-type: none"> • mokymosi programoje formos ir metodai (kaip aš mokysiuosi); • mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (ko aš išmoksiu, kokius gebėjimus įgysiu); • mokymosi pasiekimų demonstravimo formos ir metodai (kaip aš pademonstruosiu tai, ką išmokau); • suformuluoti klausimus, kurie iškilo rašant refleksiją (ko aš nesupratau ir dar norėčiau paklausti apie mokymąsi programoje). 	Paaiškinti mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai. Įvardintos mokymosi pasiekimų demonstravimo formos bei metodai.
4. Išvardinti pagrindinius mobiliosios įrangos taisytojo profesijos darbo saugos ir sveikatos reikalavimus.	4.1. Tema. Darbo saugos ir sveikatos reikalavimai specialybei. 4.1.1. Užduotys: Po įvadinio darbo saugos ir sveikatos instruktažo, aprašyti: <ul style="list-style-type: none"> • darbo saugos reikalavimus specialybei; • sveikatos saugos reikalavimus specialybei. 	Išvardinti ir apibūdinti pagrindiniai mobiliosios elektronikos taisytojo profesijos darbo saugos ir sveikatos reikalavimai.
5. Apibūdinti pagrindinius mobiliosios įrangos taisytojo profesinės etikos reikalavimus.	5.1. Mobiliosios įrangos taisytojo etikos reikalavimai. 5.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Aprašyti mobiliosios įrangos taisytojo profesijos etikos reikalavimus. • Parašyti esė tema „Profesinė etika mobiliosios įrangos taisytojo darbe“. 	Apibūdinti ir išanalizuoti pagrindiniai mobiliosios elektronikos taisytojo profesinės etikos principai.
1. Į(si)vertinti trūkstamą pasirengimą, kuris reikalingas mokymuisi Programoje	1.1. Tema. Minimalūs reikalavimai pradedantiems mokytis Programoje Užduotis: <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti testą. • Pademonstruoti skaitmeninio raštingumo įgūdžius. • Analizuoti gautus rezultatus. 	Įsivertintas demonstruojamų gebėjimų lygis
2. Demonstruoti jau turimus, neformaliu ir/ar savaiminiu būdu įgytus, mobiliosios įrangos taisytojo kvalifikacijai būdingus gebėjimus.	2.1. Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo kvalifikacijai būdingų gebėjimų demonstravimas Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliosios įrangos techninis remontas • Mobiliosios įrangos programinis remontas 	Pademonstruoti jau turimi, neformaliu ir/ar savaiminiu būdu įgyti, mobiliosios elektronikos taisytojo kvalifikacijai būdingi gebėjimai. Į(si)vertinti demonstruojami gebėjimai.
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Pažintinis vizitas į įstaigą. Veiklos procesų stebėjimas. Situacijos analizė.	

	<p>Aiškinimas. Diskusija. Instruktažas. Programos analizė. Pokalbis. Savarankiškas darbas. Praktinių užduočių atlikimas. Testavimas</p>
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga: Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa. Testai ir užduotys turimiems gebėjimas vertinti. Praktinės užduotys patikrinti neformaliu (formaliu) ir/ar savaiminiu būdu įgytus mobiliosios įrangos taisytojo kvalifikacijai reikiamus įgūdžius.</p> <p>Mokymo/si priemonės: MS Office programos, kompiuterinės grafikos programos.</p> <p>Kiti ištekliai: Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti. Kompiuterių klasė.</p>
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas turintis informatika, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal telekomunikacijų ar kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p> <p>Už profesinės etikos mokymo rezultatus gali būti atsakingas mokytojas, baigęs socialinių mokslų studijų krypties programas arba Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka išklauses kursus etikos mokytojams.</p> <p>Už darbuotojų saugos ir sveikatos srities mokymo rezultatus gali būti atsakingas mokytojas, baigęs inžinerijos studijų krypties programas ir turintis išklausyto darbuotojų saugos ir sveikatos kurso pažymėjimą.</p>
Modulio rengėjai	Profesijos mokytojas Dainius Balnionis

* Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – atlikta/neatlikta.

5.2. Privalomų modulių aprašai

5.2.1. Modulio „Mobili įranga“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti mobiliosios įrangos eksploatavimo kompetenciją.

Modulio pavadinimas	Mobili įranga	
Modulio kodas	4061130	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	5 kreditai	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos • Estetinio suvokimo 	
<i>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</i>	<i>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</i>	<i>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</i>
1. Klasifikuoti mobiliąją aparatinę įrangą, apibūdinti darbo principus	<p>1.1.Tema. <i>Mobiliosios aparatinės įrangos klasifikacija</i></p> <p>1.1.1.Užduotis: Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinta mini kompiuterių, mobiliųjų telefonų, planšetinių kompiuterių tipai ir kartos; • Paaiškinta mobiliųjų įrenginių architektūra; • Apibūdinti darbo principai. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
2. Palyginti ir nagrinėti įvairios mobiliosios įrangos tipų sisteminių blokų sandarą	<p>2.1.Tema. <i>Mobiliosios įrangos sisteminiai blokai</i></p> <p>2.1.1.Užduotis: Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliosios įrangos pagrindinės plokštės; • Įrenginių bloko sandara; • Planšetinio kompiuterio sandara; 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Mobilaus telefono sandara; • Įvairių mobiliųjų įrenginių techniniai parametrai; 	<p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
3. Atskirti programinę aprašymą ir aprašymą (angl. firmware)	<p>3.1.Tema. <i>Įrenginio programinė aparatinė įranga</i></p> <p>3.1.1.Užduotis: Apibūdinti ir aprašyti veikimo principus ir skirtumus.</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
4. Klasifikuoti ir apibūdinti periferinius įrenginius pagal jų pobūdį, paskirtį, vartotojo poreikius	<p>4.1.Tema. <i>Periferiniai įrenginiai</i></p> <p>4.1.1.Užduotis: Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pagrindiniai duomenų įvesties įtaisai; • Pagrindiniai duomenų išvesties įtaisai. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
5. Klasifikuoti ir apibūdinti papildomus įrenginius pagal jų paskirtį	<p>5.1.Tema. <i>Papildomi įrenginiai</i></p> <p>5.1.1.Užduotis: Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pagrindiniai vaizdo įrašymo įtaisai; • Pagrindiniai vaizdo atkūrimo įtaisai; • Pagrindiniai garso įrašymo įtaisai; • Pagrindiniai garso atkūrimo įtaisai. • Pagrindiniai įvesties įrenginiai • Pagrindiniai išvesties įrenginiai 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
6. Parinkti mobiliosios įrangos komponentes pagal reikiamas charakteristikas	<p>6.1.Tema. <i>Mobiliosios įrangos komponentės, jų rūšys bei veikimo principai</i></p> <p>6.1.1.Užduotis: Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įrenginių platformos; • Korpusai; • Procesoriai; • Baterijos • Foto kameros 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Sisteminės plokštės; • Atmintys ir jų tipai; • Papildomi įvesties/išvesties įrenginiai; 	
7. Valdyti programinę aprašinę įrangą (angl. firmware)	<p>7.1.Tema. <i>Programinės aparatinės įrangos aplinka, valdymas ir konfigūravimas</i></p> <p>7.1.1.Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukonfigūruoti aplinką pagal pateiktus reikalavimus; 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
8. Komplektuoti ir pritaikyti reikiamas komponentes, jas apjungti į vientisą sistemą	<p>8.1.Tema. <i>Įrenginio surinkimas, įvairaus tipo kompiuterių komponentių keitimas</i></p> <p>8.1.1.Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukomplektuoti sisteminio bloko komponentes ir surinkti jas į vientisą sistemą –sisteminį bloką; • Pakeisti nurodytas komponentes kitomis. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
9. Komplektuoti ir pritaikyti vaizdo, garso įrašymo ar atkūrimo įrangą, įvesties ar išvesties įrenginius.	<p>9.1.Tema. <i>Vaizdo, garso, įvesties ar išvesties įrangos komplektavimas, surinkimas, suderinimas, pritaikymas</i></p> <p>9.1.1.Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parinkti ir suderinti tinkamą įrangą informacijos įvedimui • Parinkti ir suderinti tinkamą įrangą informacijos išvedimui 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Veiklos procesų stebėjimas Situacijos analizė Diskusija Praktinių užduočių atlikimas	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stasys Kirdeikis. Kompiuterio konstravimas ir remontas. – Kaunas, Smaltijos leidykla, 2008 m. 2. Pranas Kanapeckas, Egidijus Kazanavičius ir kt. Kompiuterių elementai. Kaunas, Smaltijos leidykla, 2008 m. 	
	<p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais; 2. Programinė įranga; 3. Multimedija. 	
	<p>Kiti ištekliai:</p>	

Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.
Modulio rengėjai	Profesijos mokytojas Dainius Balnionis

5.2.2. Modulio „Kompiuterių taikomosios programos“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas.

Modulio pavadinimas	Kompiuterių taikomosios programos	
Modulio kodas	4061114	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	6 kreditai	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Apibūdinti informacinę visuomenę	<p>1.1 Tema. Informacinė visuomenė</p> <p>1.1.1. Užduotis: Apibūdinti informacinę visuomenę, paaiškinti gyvenimo informacinėje visuomenėje ypatumus, teigiamas, neigiamas puses. Apibūdinti informacinės visuomenės kūrimo eigą Lietuvoje ir Europoje</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
2. Nurodyti darbo kompiuteriu ergonominius reikalavimus	<p>2.1. Tema. Darbo kompiuteriu ergonomika.</p> <p>2.1.1. Užduotis: Įvertinti norminius darbo kompiuteriu reikalavimus: reikalavimus patalpai, apšvietimui, triukšmui, šiluminei aplinkai, spinduliuotei, baldams.</p> <p>2.2. Tema. Kompiuterinės įrangos nustatymas pagal individualius vartotojo poreikius.</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p>

	<p>2.2.1. Užduotis: Įvertinti monitoriaus, pelės ir kitų valdymo įrenginių ergonominius reikalavimus ir pritaikyti nurodytoms kompiuterinėms darbo vietoms.</p> <p>2.3. Tema. Sveikatos sutrikimai, patiriami dėl darbo kompiuteriu.</p> <p>2.3.1. Užduotis: Išnagrinėti galimus sveikatos sutrikimus dėl netinkamo darbo kompiuteriu ir jų profilaktiką.</p> <p>2.3.2. Užduotis: Aprašyti darbo ir poilsio režimą dirbant kompiuteriu.</p> <p>2.3.3. Užduotis: Pademonstruoti rekomenduojamus profilaktinius pratimus dirbančiajam kompiuteriu.</p>	<p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
3. Atskirti taikomas programas pagal jų panaudojimo galimybes ir jas apibūdinti.	<p>3.1. Tema. Teksto redagavimo programa.</p> <p>3.1.1. Užduotis: Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį.</p> <p>3.2. Tema. Skaičiuoklė.</p> <p>3.2.1. Užduotis: Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį.</p> <p>3.3. Tema. Pateikčių rengyklė.</p> <p>3.3.1. Užduotis: Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį.</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gera Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
4. Įvertinti pagrindines interneto teikiamas paslaugas ir jų panaudojimo galimybes	<p>4.1. Tema. Naršymas žiniatinklyje.</p> <p>4.1.1. Užduotis: Įvertinti, kas yra internetas ir apibūdinti pagrindines naršyklės galimybes.</p> <p>4.1.2. Užduotis: Palyginti įvairias saugumo priemones naudojantis internetu.</p> <p>4.2. Tema. Elektroninis paštas.</p> <p>4.2.1. Užduotis: Apibūdinti, kas yra elektroninis paštas ir pademonstruoti jo panaudojimo galimybes.</p> <p>4.2.2. Užduotis: Pademonstruoti elektroninio pašto saugaus naudojimo ir etiketo taisyklių gebėjimus.</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gera Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
5. Mokėti sukurti ir redaguoti dokumentus	<p>1.1. Tema. Teksto įvedimas ir redagavimas.</p> <p>1.1.1. Užduotis: Gebėti taisyklingai, pagal reikalavimus įvesti tekstą į dokumentą; įterpti specialiąsias raides bei simbolius.</p> <p>1.1.2. Užduotis: Suredaguoti tekstą: pažymėti simbolį, žodį, sakinį, pastraipą ar</p>	<p>Patenkinamai Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai pagal pavyzdį atlikti. Pritaikytos tekstų rengimo programos dažniausiai naudojamos funkcijos nurodytai užduočiai</p>

	<p>visą dokumento tekstą; apkeisti dokumento turinį įterpiant, šalinant simbolius ir žodžius, perrašant esantį tekstą; panaudoti žodžio ar frazės paieškos/pakeitimo komandą; nukopijuoti ir perkelti tekstą dokumente, iš vieno atverto dokumento į kitą; ištrinti tekstą; panaudoti pakeitimų atšaukimo ir gražinimo komandas.</p> <p>1.2. Tema. Teksto formatavimas.</p> <p>1.2.1. Užduotis: atlikti teksto formatavimą: pakeisti šrifto dydį ir tipą; panaudoti šrifto stilius; panaudoti tekste viršutinį ir apatinį indeksus; panaudoti teksto spalvinimą; pakeisti didžiąsias raides mažosiomis ir atvirškščiai, nustatyti tarpus tarp simbolių.</p> <p>1.2.2. Užduotis: atlikti veiksmus su pastraipomis: įterpti naują pastraipą; sujungti pastraipas; panaudoti teksto tinkamo išdėstymo priemones; išlygiuoti pastraipas pagal kairįjį, dešinįjį kraštą, pagal abu kraštus, centruoti tekstą; atitraukti pastraipą nuo kairiojo, dešiniojo krašto, atitraukti pirmąją eilutę; panaudoti tabuliatorių ir pakeisti pagrindinius jo parametrus; panaudoti pastraipoms tarpus; panaudoti pastraipų ženklelius ir numeraciją; pridėti rėmelius pastraipai bei nuspalvinti jos foną.</p> <p>1.2.3. Užduotis: Panaudoti dokumente stilių pažymėtam tekstui, vienai ar kelioms pažymėtoms pastraipoms; pakeisti stilių.</p> <p>1.3. Tema. Lentelių kūrimas ir formatavimas.</p> <p>1.3.1. Užduotis: Sukurti lentelę, tinkamą duomenims įterpti.</p> <p>1.3.2. Užduotis: suformatuoti lentelę: pakeisti eilutės aukštį, stulpelio plotį; pakeisti lentelės rėmelių linijų stilių, storį, spalvą ir kt.</p> <p>1.4. Tema. Grafiniai objektai.</p> <p>1.4.1. Užduotis: Įterpti objektą į tam tikrą dokumento vietą.</p> <p>1.4.2. Užduotis: Kopijuoti, perkelti objektą į kitą vietą dokumente, iš vieno dokumento į kitą.</p> <p>1.4.3. Užduotis: Pakeisti objekto dydį, pašalinti objektą.</p>	<p>atlikti. Ne iki galo atliktos nurodytos užduotys.</p> <p>Gera</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos tekstų rengimo programos programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p>Puikiai</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos tekstų rengimo programos ne tik pagrindinės, bet ir kitos tinkamos komandos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys be klaidų.</p>
--	---	--

	<p>1.5.Tema. Teksto automatinio tvarkymo priemonės.</p> <p>1.5.1.Užduotis: Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, patikrinti dokumento rašybą ir ištaisyti klaidas.</p> <p>1.5.2.Užduotis: Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, įrašyti į dokumentą išnašas: citatas, parafrazes, santraukas, komentarus.</p> <p>1.5.3.Užduotis: Sunumeruoti iliustracijas.</p> <p>1.5.4.Užduotis: nuorodomis dokumente nurodyti įvairius dokumento elementus: lenteles, išnašas, puslapio numerį ar kt.</p> <p>1.5.5.Užduotis: Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, sudaryti dokumento turinį.</p> <p>1.5.6.Užduotis: Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, sudaryti lentelių, paveikslų sąrašą, dalykinę rodyklę.</p> <p>1.6.Tema. Dokumento parametrai.</p> <p>1.6.1. Užduotis: Nustatyti puslapio matmenis, padėtį ir paraštes.</p> <p>1.6.1. Užduotis: įrašyti į dokumentą antraštes ir paraštes.</p> <p>1.6.1. Užduotis: Sunumeruoti puslapius pagal visus puslapio numerio išdėstymo variantus.</p>	
<p>6. Mokėti apdoroti ir pateikti skaitinę informaciją skaičiuokle</p>	<p>2.1. Tema. Lentelių kūrimas ir formatavimas.</p> <p>2.1.1. Užduotis: pagal pavyzdį nubraižyti lentelę ir surašyti į ją duomenis.</p> <p>2.1.2. Užduotis: tvarkingai išdėstyti lentelės narveliuose esančius duomenis; pasukti tekstą nurodytu kampu; sujungti narvelius.</p> <p>2.1.3. Užduotis: nubraižyti atitinkamo storio, stiliaus, spalvos lentelės kraštines.</p> <p>2.1.4. Užduotis: nuspalvinti lentelę: antraštes, svarbiausių duomenų stulpelius/ eilutes, atskirus narvelius.</p> <p>2.1.5. Užduotis: nustatyti lentelės duomenų formatus: skaičių, valiutos, datos, laiko, procentų ir kt.</p> <p>2.1.6. Užduotis: nustatyti skaičių tikslumą.</p> <p>2.1.7. Užduotis: nustatyti teksto formatą lentelės narvelyje.</p> <p>2.2.Tema. Langelio koordinatės.</p>	<p>Patenkinamai Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai pagal pavyzdį atlikti. Pritaikytos skaičiuoklės dažniausiai naudojamos funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Ne iki galo atliktos nurodytos užduotys.</p> <p>Gerai Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos skaičiuoklės pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p>Puikiai Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos skaičiuoklės ne tik pagrindinės, bet ir kitos tinkamos komandos</p>

	<p>2.2.1. Užduotis: Sprendžiant įvairius uždavinius naudoti santykinės, absoliučiąsias ir mišriąsias langelio koordinates.</p> <p>2.2.2. Užduotis: Užrašyti sudėtingesnes formules skaičiavimams atlikti.</p> <p>2.3. Tema. Funkcijų naudojimas.</p> <p>2.3.1. Užduotis: pritaikyti sumos funkciją skaičiavimams atlikti;</p> <p>2.3.2. Užduotis: pritaikyti vidurkio funkciją aritmetiniam duomenų vidurkiui apskaičiuoti.</p> <p>2.3.3. Užduotis: rasti didžiausią/ mažiausią duomenų reikšmes panaudojus funkcijas.</p> <p>2.3.4. Užduotis: pritaikyti formulėse logines funkcijas.</p> <p>2.4. Tema. Duomenų lentelėje rikiavimas ir filtravimas.</p> <p>2.4.1. Užduotis: surikiuoti duomenis pagal kelis raktus.</p> <p>2.4.2. Užduotis: atrinkti duomenis pagal skirtingas sąlygas (kriterijus).</p> <p>2.5. Tema. Duomenų vaizdavimas diagramomis.</p> <p>2.5.1. Užduotis: Sukurti skirtingų tipų diagramas: stulpelinę, juostinę, skritulinę, linijinę diagramą.</p> <p>2.5.2. Užduotis: Pakeisti diagramos tipą, dydį, ją perkelti ar ištrinti.</p> <p>2.5.3. Užduotis: Redaguoti diagramą: pridėti, pakeisti, ištrinti diagramos pavadinimą; pridėti duomenų žymas; pakeisti diagramos srities spalvą, stulpelio, juostos, sektoriaus spalvą; pakeisti diagramos pavadinimo šrifto dydį ar spalvą, ašių tekstą.</p>	<p>nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys be klaidų.</p>
<p>7. Parengti įtaigų pristatymą</p>	<p>3.1. Tema. Pagrindiniai pateikčių rengyklės elementai.</p> <p>3.1.1. Užduotis: Parinkti/ pakeisti pateikčių šablonus.</p> <p>3.1.2. Užduotis: Įterpti/ panaikinti skaidrę, nukopijuoti/perkelti į kitą vietą skaidrę.</p> <p>3.1.3. Užduotis: Pagal skaidrės struktūrą parinkti/ pakeisti skaidrei/kelioms skaidrėms maketus.</p> <p>3.2. Tema. Skaidrės elementų kūrimas.</p> <p>3.2.1. Užduotis: pritaikius teksto skaidrėje</p>	<p>Patenkinamai</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai pagal pavyzdį atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos dažniausiai naudojamos funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Ne iki galo atliktos nurodytos užduotys.</p> <p>Gera</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos</p>

	<p>reikalavimus, į skaidrę įrašyti tekstą, parinkus šriftą, jo dydį, spalvą.</p> <p>3.2.2. Užduotis: Įterpti į skaidrę paveikslėlį (įkelti, perkelti jį iš vienos skaidrės vietos į kitą, pakeisti matmenis).</p> <p>3.2.3. Užduotis: Sukurti skaidrėje duoto pavyzdžio lentelę.</p> <p>3.2.4. Užduotis: Nubraižyti skaidrėje diagramą.</p> <p>3.2.5. Užduotis: Parengti struktūrinę schemą.</p> <p>3.2.6. Užduotis: Sukurti nuorodą į kitą tos pačios pateikties skaidrę/ į kitą failą/ interneto išteklių.</p> <p>3.3. Tema. Skaidrių animacija, garsas ir vaizdas.</p> <p>3.3.1. Užduotis: Pridėti animacijos ir / arba garso efektą prie skaidrės objekto.</p> <p>3.3.2. Užduotis: Įdėti garso/ vaizdo failą į skaidrę.</p> <p>3.4. Tema. Pateikčių demonstravimas.</p> <p>3.4.1. Užduotis: Pritaikius skaidrėms pasirinktą skaidrių keitimo efektą, skaidrių rodymo laiką, pademonstruoti pateiktį.</p>	<p>pateikčių rengimo programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p>Puikiai</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos ne tik pagrindinės, bet ir kitos tinkamos komandos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys be klaidų.</p>
<p>8. Mokėti surasti reikiamą informaciją internete</p>	<p>4.1. Tema. Naršyklė ir naršymas.</p> <p>4.1.1. Užduotis: Atlikti veiksmus su naršykle (atidaryti tinklalapį; pereiti pirmyn ir atgal tarp jau aplankytų tinklalapių; parodyti naršymo istoriją, aplankytų tinklalapių URL naršyklės adresu juostoje).</p> <p>4.2. Tema. Adresynas.</p> <p>4.2.1. Užduotis: Atlikti veiksmus su adresynu (Įrašyti tinklalapio adresą į adresyną, jį ištrinti; pereiti į adresyne nurodytą tinklalapį; sukurti adresyno aplanką, jį ištrinti; įdėti tinklalapio adresą į adresyno aplanką).</p> <p>4.3. Tema. Paieška žiniatinklyje.</p> <p>4.3.1. Užduotis: Atlikti nurodytos informacijos paiešką, naudojant raktinius žodžius, frazes.</p> <p>4.3.2. Užduotis: Atlikti išsamesnę paiešką, ieškant tikslaus frazės atitikimo, išskiriant nurodytus žodžius, failų formatą.</p> <p>4.3.3. Užduotis: Atlikti paiešką internetinėse enciklopedijose, žodynuose.</p>	<p>Patenkinamai</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai pagal pavyzdį atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos dažniausiai naudojamos funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Ne iki galo atliktos nurodytos užduotys.</p> <p>Gerai</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p>Puikiai</p> <p>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos ne tik pagrindinės, bet ir kitos tinkamos komandos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys be klaidų.</p>

	<p>4.4. Tema. Veiksmai su elektroniniais laiškais.</p> <p>4.4.1. Užduotis: Išrūšiuoti laiškus pagal įvairius kriterijus (siuntėją, temą, datą, laiško dydį, svarbą ir pan.).</p> <p>4.4.2. Užduotis: Į adresų knygą įtraukti naują elektroninio pašto adresą, redaguoti jau esamą, iš adresų knygos pašalinti elektroninio pašto adresą, sukurti grupę.</p> <p>4.4.3. Užduotis: Parašyti laišką/ laišką su priedu adresatui, keliems adresatams, visai grupei naudojantis adresų knyga; persiųsti gautą laišką.</p>	
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Pasakojimas, aiškinimas, situacijos analizė, diskusija, grupinis darbas, realių situacijų nagrinėjimas, video medžiagos peržiūrėjimas, praktinių užduočių atlikimas, darbų pristatymas, aptarimas, savarankiškų, kūrybinių darbų atlikimas, projektinių darbų atlikimas</p>	
<p>Materialieji ištekliai</p>	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alina Dėmenienė, Regina Padaigienė ir kt. MS Excel verslo sprendimams, KTU leidykla „Technologija“, 2008, p. 324 2. Antanas Vidžiūnas, Miglė Vidžiūnaitė. Microsoft Word 2010 Naudotojo vadovas, KTU leidykla „Technologija“, 2010, p. 328. 3. B. Burgis, A. Kulikauskas. Kompiuterija. Mokymosi knyga studentams, moksleiviams, entuziastams. Kaunas: Naujasis lankas, 2000. 4. B. Leonavičienė. Microsoft Office 2010. – Kaunas; Smaltijos leidykla, 2011 5. Birutė Jarašiūnienė, Eduardas Bareiša ir kt. Informatika 1. Pateiktys. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2009, p. 72. 6. Birutė Leonavičienė. Microsoft Office 2010. Smaltija, 2011, 416 p. 7. Birutė Leonavičienė. Microsoft Windows 8 .- Kaunas; Smaltijos leidykla, 2013. 8. Germanas Budnikas, Vytautas Dirvelis ir kt. Informatika 1. Skaičiuoklė. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2007, p.112. 9. Į pagalbą abiturientui. Informacinės technologijos. 2005–2009 metų brandos egzaminų užduotys. Vilnius. Leidykla TEV, 2010, p. 268 10. Jurgita Prunskienė. Microsoft Office 2010. KTU leidykla Technologija, 2013, p. 84. 11. Miroslav Lučinskij, Povilas Poderskis, Povilas Tumėnas. Duomenų saugos pradmenys. Kaunas: Smaltijos leidykla, 2008. 12. Paul McFedries. Microsoft Office PowerPoint 2007 vaizdžiai. 100 svarbiausių temų. Patarimai ir gudrybės. Leidykla „Smaltija“, 2007, p. 230. 13. Renata Lamauskienė; Remigijus Grašys. Microsoft Office 2007 sistemos pagrindai: MS WORD, leidykla Mokesčių srautas, 2008, p. 120. 14. T. Balvočienė. Informacinės technologijos. Bendrasis kursas. Vadovėlis XI–XII klasei. Vilnius, Šviesa, 2012, 216 p. 15. V. Dagienė, A. Žandaris, Informacinės technologijos XI-XII klasėms –1, 2 dalis. Vilnius: Leidykla TEV, 254 p. 16. V. Dirvelis, A. Linkevičius, R. Marcinkevičius, R. Palevičius, R. Sturienė Informatika 1. Tekstų doroklis. Laboratoriniai darbai. – Kaunas, Kauno 	

	<p>technologijos universiteto leidykla „Technologija“. 2008</p> <p>17. V. Seklucis, S. Gudas, G. Garšva. Informacinės sistemos ir duomenų bazės. Kaunas: Technologija, 2003.</p> <p>18. Vitolis Sekliuckis, Juozas Adomavičius ir kt. Informatika 1. Duomenų bazės. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2009, p. 80.</p> <p>Žandaris. Informacinės technologijos XI-XII kl. Leidykla „Žara“, 2013</p>
	<p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kompiuterių klasė 2. Programinė įranga: Windows OS, Microsoft Office programų paketas 3. Multimedia projektorius 4. Interaktyvi lenta 5. Internetas
	<p>Kiti ištekliai:</p>
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>
Modulio rengėjai	<p>profesijos mokytoja metodininkė (IT) Jolanta Andreikienė, profesijos mokytoja metodininkė (IT) Tivana Lukoševičienė</p>

5.2.3. Modulio „Mobiliosios operacinės sistemos“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti mobiliųjų operacinių sistemų derinimo kompetenciją.

Modulio pavadinimas	Mobiliosios operacinės sistemos	
Modulio kodas	4061127	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	6 kreditai	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Tvarios plėtros palaikymo • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Išmanyti operacinių sistemų pagrindines sąvokas, paskirtį ir struktūrą	<p>1.1.Tema. Operacinių sistemų pagrindinės sąvokos, rūšys, paskirtis ir struktūra</p> <p>1.1.1. Užduotys: Apibūdinti, paaiškinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS apibrėžimas, sistemos sąvokos, funkcijos, OS evoliucija bei OS klasifikacija pagal licencijavimą; • vienprograminės, • multiprograminės, • multiprocesorinės sistemos rūšys ir struktūra; • paskirstytos ir paketinio apdorojimo sistemos bei realaus laiko ir paskirstyto laiko sistemos paskirtis; • procesų, failų, atminties, virtualios atminties valdymas; • OS skirstymas pagal paskirtį; • Windows bei UNIX operacinės sistemos paskirtis bei struktūra. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gera Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų</p>
2. Išmanyti operacinės sistemos taikymo sritis	<p>2.1.Tema. Operacinių sistemų taikymo galimybės</p> <p>2.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti operacinių sistemų minimalius ir rekomenduotinus techninius reikalavimus. • Apibūdinti reikalingą techninę įrangą, nuspręsti apie įrangos tinkamumą konkrečiai operacinei 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai</p>

	<p>sistamai.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti operacinės sistemos diegimo būdus. Apibūdinti tinkamiausią. • Diskutuoti apie operacinės sistemos pritaikymą konkretaus vartotojo poreikiams. • Nustatyti operacinės sistemos poreikį atnaujinimas, migracijai. • Įvardinti vartotojui reikalingas operacinės sistemos paslaugas, funkcionalumą, taikymo sritis. • Aprašyti specialių operacinių sistemų paskirtį, galimybes. <p>2.2.Tema. Operacinė sistema virtualiame kompiuteryje</p> <p>2.2.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti virtualaus kompiuterio naudojimo galimybes. • Įvardinti programines įrangas skirtas kompiuterių virtualizavimui • Palyginti virtualizavimo programines įrangas. • Diskutuoti apie virtualizavimo programinės įrangos taikymą konkrečioje situacijoje. • Aptarti, diskutuoti apie operacinių sistemų diegimo galimybes virtualiame kompiuteryje 	<p>atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų</p>
3. Suprasti paslaugos palaikymo per OS galimybes	<p>3.1.Tema. Operacinių sistemų teikiamos paslaugos</p> <p>3.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti ir aprašyti paslaugas, produktus ir jų galimas konfigūracijas. (paslaugos WEB, EMAIL, FTP, TFTP, DNS, Active directory, Internet service ir pan.) • Diskutuoti apie paslaugų realizavimą, paskirtį, konfigūravimo pasirinkimus. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų</p>
4. Diegti, konfigūruoti, atnaujinti operacines sistemas	<p>4.1.Tema. Operacinės sistemos diegimas ir darbo vietos paruošimas</p> <p>4.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įrankių diegimui parinkimas, paruošimas, naudojimas • Operacinės sistemos diegimas fiziniame įrenginyje 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Operacinės sistemos diegimas virtualiame įrenginyje • Operacinės sistemos aplinkos pritaikymas vartotojui ir pagrindinės nuostatos • Operacinės sistemos papildomų įrankių konfigūravimas • Operacinės sistemos atsarginės kopijos ruošimas • Operacinės sistemos naujinimas • Operacinės sistemos sisteminių, administravimo įrankių konfigūravimas 	<p>nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
5. Diegti ir konfigūruoti įvairaus tipo programinę įrangą	<p>5.1.Tema. Programinės įrangos diegimas, konfigūravimas</p> <p>5.1.1.Užduotys: Atlikti užduotys pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programinės įrangos bei jų sistemų diegimo paruošimas. • Tvaryklių diegimo savybės. • Taikomosios bei specialios paskirties programinės įrangos diegimas ir taikymas • Programinės įrangos tikrinimas po diegimo. • Operacinės sistemos paslaugų konfigūravimas (WEB, EMAIL, FTP, TFTP, DNS, Active directory, Internet service ir pan.) <p>5.2.Tema. Virtualizavimo įranga</p> <p>5.2.2.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diegti ir derinti virtualizavimo įrangą; • Naudoti virtualų kompiuterį operacinių sistemų diegimui ir derinimui; • Valdyti keletą virtualių kompiuterių vienu metu. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Veiklos procesų stebėjimas Situacijos analizė Diskusija Diskusija grupėje. Praktinių užduočių atlikimas Praktinių užduočių atlikimas grupėmis</p>	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adriana Kviklienė, Darbo kompiuteriu pradžiamokslis vaizdžiai (II atnaujintas leidimas), Smaltija, 2011 m; 2. Birutė Leonavičienė, Microsoft Office 2013, Smaltija, 2013 m; 3. Birutė Leonavičienė, Microsoft Windows 7, Smaltija, 2010 m; 4. Elektroninė knyga, Introducing Windows 8 – An Overview for IT Professionals <http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=268295>, Microsoft Press, Redmond, Washington, 2012; 5. Elektroninė knyga, Ubuntu Linux žaliems <http://lt.wikibooks.org/wiki/Ubuntu_Linux_%C5%BEaliems>, 2010 m; 	

	<p>6. Scott Kelby, Mac OSX Leopard, Datacom , 2009 m;</p> <p>7. Jennifer Niederst Robbins, Tinklalapių dizainas. (X)HTML kalbos, pakopinių stilių ir tinklalapių grafikos pradžiamokslis, Smaltija, 2008 m;</p> <p>8. Jonas Blonskis, Vytautas Bukšnaitis, Vacius Jusas, Romas Marcinkevičius, Tomas Stonys, Programavimo įvadas, KTU leidykla "Technologija", 2013 m;</p> <p>9. Nijolė Sarafinienė, Ingrida Lagzdinytė-Budnikė, Darius Matulis, Gytis Vilutis, Rokas Zakarevičius, Operacinių sistemų architektūros, KTU leidykla "Technologija", 2012 m;</p> <p>10. Nijolė Sarafinienė, Operacinės sistemos, KTU leidykla „Technologija“, 2011m;</p> <p>11. Rand Morimoto; Michael Noel; Guy Yardeni; Omar Droubi; Andrew Abbate; Chris Amaris, Windows Server 2012 Unleashed, Sams, 2012 m;</p> <p>12. Vilija Stankienė, Internetas vaizdžiai, Smaltija, 2010 m;</p> <p>13. Vitolis Sekliuckis, Tatjana Dulinskienė, Eimutis Karčiauskas, Vitalija Keršienė, Informacinių technologijų pagrindai. Duomenų bazių kūrimas su MS Access 2010. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2012 m;</p> <p>14. Virtuali Microsoft laboratorija. Adresu internete: < http://technet.microsoft.com/en-us/virtuallabs/bb467605.aspx></p> <p>15. Teorijos patikrinimo testai Praktinės užduotys</p>
	<p>Mokymo/si priemonės:</p> <p>1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</p> <p>2. Programinė įranga: skirtingos operacinės sistemos Windows, MacOS ir Linux versijos; MS Office paketas, Notepad++, Antivirusai</p>
	<p>Kiti ištekliai:</p>
<p>Mokytojų kvalifikacija</p>	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>
<p>Modulio rengėjai</p>	<p>Vyr. profesijos mokytojas Andrius Zykas</p>

5.2.4. Modulio „Elektronika ir elektrotechnika“ aprašas

Modulio paskirtis: pažinti schemoje esančius komponentus, nustatyti jų tarpusavio veikimo principus ir fizikines savybes.

Modulio pavadinimas	Elektronika ir elektrotechnika	
Modulio kodas	4061126	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10 kreditų	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Žinoti elektrotechnikos ir elektronikos pradmenis	<p>1.1.Tema. Įvadas. elektros mokslo samprata. Elektrotechnika ir elektronika.</p> <p>1.1.1.Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardinti pagrindinius elektros veikimo principus 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
2. Apžvelgti, kas yra elektrinis laukas ir įtampa	<p>2.1.Tema. Elektrinis laukas ir elektrinė įtampa</p> <p>2.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti elektrinio lauko stiprį • Apibūdinti elektrinę įtampa • Suprasti apie laidininkus elektriniame lauke • Apibūdinti dielektrikų poliarizacija • Žinoti kokia yra dielektrinė skvarba • Žinoti koks yra dielektrikų elektrinis atsparumas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Išvardinti elektroizoliacines medžiagas • Suprasti kas yra elektrinė talpa • Sugebėti papasakoti ką žino apie kondensatorius • Žinoti kaip jungiami kondensatoriai 	
3. Žinoti apie nuolatinę srovę ir elektrinę grandinę	<p>3.1.Tema. Nuolatinės srovės elektrinės grandinės</p> <p>3.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suprasti apie elektros srovę laidininkuose ir vakuume • Žinoti kas yra elektrinis laidumas ir laidininko varža. • Užrašyti Omo dėsnį grandinės daliai ir visai grandinei • Žinoti apie laidžiąsias medžiagas ir gaminiua iš laidžių medžiagų • Išvardinti pagrindinių elektrinių grandinių elementus • Išvardinti elektrinių grandinių darbo režimus. • Paaiškinti nuoseklųjų rezistorių (imtuvų) jungimą • Paaiškinti lygiagrečių rezistorių (imtuvų) jungimą • Paaiškinti mišrųjų rezistorių (imtuvų) jungimą. • Žinoti kas yra netiesinės elektrinės grandinės 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gera. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
4. Žinoti apie elektro-magnetizmą	<p>4.1.Tema. Elektromagnetizmas</p> <p>4.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papasakoti kokios yra elektromagnetinės jėgos • Užrašyti Ampero dėsnį • Žinoti kas yra magnetinis srautas • Žinoti kas yra induktyvumas. • Papasakoti kokia yra lygiagrečių laidų, kuriais teka elektros srovės, sąveika • Žinoti kas yra elektromagnetai • Žinoti kas yra magnetinio lauko energija • Žinoti kas yra medžiagų įmagnetinimas • Žinoti koks yra magnetinio lauko stipris 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gera. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
5. Apžvelgti, kas yra transformatoriai	<p>5.1.Tema. Transformatoriai</p> <p>5.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti kokia yra transformatorių 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus</p>

ir kaip jie veikia	<p>paskirtis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papasakoti kokia yra transformatoriaus konstrukcija • Papasakoti apie transformatoriaus veikimo principus • Smulkiai papasakoti kodėl vyksta transformatorių šilimas ir kaip atliekamas jų aušinimas • Išdėstyti transformatorių darbo režimus 	<p>klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
6. Suprasti kaip naudotis matavimo prietaisais	<p>6.1.Tema. Matavimo prietaisai ir matavimai</p> <p>6.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Užrašyti kaip atliekami elektros srovės ir įtampos matavimai • Užrašyti kaip atliekami elektrinės galios matavimai • Užrašyti kaip atliekami Elektrinės varžos matavimai 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
7. Analizuoti duotą schemą ir atpažinti jos elementus	<p>7.1.Tema. Schemos skaitymas ir elementų atpažinimas</p> <p>7.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atpažinti ir gebėti perskaityti schemą • Atpažinti schemoje esančius elementus • Rasti elementų aprašymus žinyuose. 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų</p>
8. Jungti reikiamus elementus pagal duotą schemą	<p>8.1.Tema. Elementų jungimas pagal schemą</p> <p>8.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Takelių arba jungčių planavimas schemoje • Reikiamų komponentų paruošimas • Komponentų jungimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
9. Atlikti elektrinius	<p>9.1.Tema. Elektriniai matavimai</p> <p>9.1.1.Užduotis: Naudoti matavimo</p>	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta</p>

matavimus	prietaisus <ul style="list-style-type: none"> • Elektros srovės ir įtampos matavimas • Elektrinės galios matavimas • Elektrinės varžos matavimas • Palyginimo būdai ir prietaisai elektrinėms varžoms matuoti 	užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Veiklos procesų stebėjimas Situacijos analizė Diskusija Praktinių užduočių atlikimas.	
Materialieji ištekliai	Mokymo/si medžiaga: 1. G. Čiutienė, J. Staugaitis. Elektrotechnika. Vilnius, 1995 2. O. M. Plee. Elektrovakuminių, puslaidininkinių elementų ir integralinių schemų žinynas. Vilnius, 1990 3. S.Masiokas.Elektrotechnika, Vilnius, 1994 G. Čiutienė, J.Staugaitis, Elektrotechnikos praktikumas, Vilnius, 1989 Mokymo/si priemonės: 1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga. 2. Video projektorius. 3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės) Matavimo prietaisai Kiti ištekliai:	
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.	
Modulio rengėjai	Profesijos mokytojas Dainius Balnionis	

5.2.5. Modulio „Įrangos remontas“ aprašas

Modulio paskirtis: nustatyti ir pašalinti mobiliosios įrangos techninį ar programinį defektą.

Modulio pavadinimas	Įrangos remontas	
Modulio kodas	4061128	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	10 kreditų	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulinio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)
1. Klasifikuoti mobiliosios įrangos paskirtį pagal jos veikimo funkcijas.	<p>Tema. Mobiliosios įrangos paskirtis, klasifikavimas ir funkcijos.</p> <p>Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardinti kokie yra mobiliosios įrangos veikimo ypatumai • Papasakoti kokia yra mobiliosios įrangos paskirtis ir funkcijos • Suklasifikuoti mobiliąją įrangą 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
2. Išmanyti testavimo techninės ir programinės įrangos galimybes. Mobilus ryšis.	<p>Tema. Mobiliosios įrangos testavimo techninė ir programinė įranga.</p> <p>1.1. Užduotis: Apibūdinti kaip atliekamas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekranų testavimas; • Atminties modulio, kortelių testavimas; • Plokštės elementų testavimas; • Baterijų testavimas; • SIM kortelės testavimas. • Mobiliojo ryšio sistemos supratimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
3. Tyrinėti įvairių operacinių sistemų	<p>Tema. Operacinių sistemų atnaujinimas ir diegimas</p> <p>Užduotys:</p>	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus</p>

atnaujinimo, diegimo procesą.	<ul style="list-style-type: none"> • Smulkiai papasakoti kaip vykdomas mobilios įrangos paruošimas naudojimui; • Aprašyti pperacinių sistemų diegimo, atnaujinimo ir konfigūravimo procesus; • Papasakoti apie sistemos atkūrimą; • Papasakoti kaip atliekamas duomenų atstatymas 	<p>klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
4. Atpažinti įvairių tipų mobiliųjų programėlių diegimo eigą	<p>Tema. <i>Įvairių tipų mobiliųjų programėlių diegimas</i></p> <p>Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Papasakoti kaip atliekamas įvairių mobiliųjų programėlių diegimas, konfigūravimas ir išdiegimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
5. Išmanyti mobiliosios įrangos gedimų ir remonto nustatymo eigą.	<p>Tema. <i>Įrangos gedimų nustatymas ir remonto eiga</i></p> <p>Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Išvardinti technines visiško neveikimo priežastis; • Išvardinti ryšio sutrikimo priežastis; • Papasakoti kokie gali būti atminties ir SIM kortelių nesklaidumai; • Papasakoti kokios yra ekrano veikimo problemos; • Prisiminti kokios gali būti garso problemos; 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
6. Montuoti mobiliąją įrangą	<p>Tema. <i>Mobilios įrangos montavimo įrankių naudojimas.</i></p> <p>Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programas pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atlikti mobilios įrangos montavimo – išmontavimo darbus; • Atlikti paprasčiausius litavimo darbus. 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų</p>
7. Naudoti testavimo įrangą.	<p>Tema. <i>Mokėti naudotis testavimo (matavimo) prietaisais.</i></p>	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta</p>

	<p>Užduotys: Atlikti matavimas su :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maitinimo šaltiniu. • Multimetru • Oscilografu • Baterijų tęsteriu • Spektro analizatoriumi • Ryšio tęsteris (Aeroflex) 	<p>užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
8. Perrašyti įvairių tipų operacines sistemas, diegti mobilias programėles.	<p>Tema. <i>Programinės įrangos diegimas.</i></p> <p>Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perrašyti ir atnaujinti operacinę sistemą. • Diegti ir suderinti įvairias mobilias programėles. • Vartotojo duomenų perrašymas ir atstatymas. 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
9. Atpažinti techninės įrangos gedimus ir juos pašalinti.	<p>Tema. <i>Techninės įrangos gedimai, remontas ir testavimas.</i></p> <p>Užduotys:</p> <p>1.1. Schemos ir gedimo paieškos algoritmų skaitymas.</p> <p>1.2. Remonto veiksmu kompetencijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naudojimasis mechaniniais įrankiais; ▪ Litavimas; ▪ Programų perrašymas; ▪ Kalibravimas (CMU200) ▪ Surinkimas. <p>1.3. Atlikti mobiliosios įrangos testavimo darbus.</p>	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Veiklos procesų stebėjimas. Situacijos analizė. Diskusija. Atsakinėjimas į klausimus. Praktinių užduočių atlikimas.</p>	
Materialieji ištekliai.	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, mobiliais įrenginiais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga. 2. Video projektorius. 3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės) 4. Matavimo prietaisai 	

	<p>5. Įrankiai skirti remontui</p> <p>6. Testavimo įranga</p> <p>Kiti ištekliai:</p>
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>
Modulio rengėjai	<p>Profesijos mokytojas Dainius Balnionis, profesijos mokytojas metodininkas Vytautas Boska</p>

5.3. Modulis „Įvadas į darbo rinką“

Modulio paskirtis: *Apibendrinti mokymąsi ir gilinti mokymosi metu įgytas kompetencijas.*

Modulio tikslai:

- *Suteikti žinių apie teisinius pagrindus darbo santykių srityje ir atsakomybę už teisės aktų pažeidimus profesinėje srityje.*
- *Tobulinti integracijos į darbo rinką įgūdžius.*
- *Ugdyti mokinių verslumą: savarankiškumą, kūrybiškumą, iniciatyvą, siekimą užsibrėžtų tikslų ir tikėjimą savo sėkme.*
- *Adaptuotis darbo vietoje ir perprasti darbo drausmės reikalavimus.*

Modulio pavadinimas	Įvadas į darbo rinką
Modulio kodas	-
LTKS lygis	-
Apimtis kreditais	8 (216 val.)
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	Naudoti mobiliąją įrangą; remontuoti ir testuoti mobiliąją įrangą; nustatyti shemoje esančių komponentų ir jų tarpusavio veikimo principus; nustatyti programinį, bei techninį gedimą; remontuoti ir testuoti programinę bei techninę įrangą.
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Bendravimo užsienio kalba • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Tvarios plėtros palaikymo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti
1. Žinoti savo teises ir pareigas darbo santykių srityje, suvokti atsakomybę už teisės aktų pažeidimus profesinėje srityje.	<p>1.1. Tema. Darbo santykių teisinis reguliavimas.</p> <p>1.1.1. Užduotis/ys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti darbo sutarties sudarymo, pakeitimo, nutraukimo tvarką. • Užpildyti darbo sutartį, darbo laiko apskaitos žiniaraštį. • Aprašyti poilsio laiko rūšis. <p>1.2. Tema. Teisinės atsakomybės rūšys.</p> <p>1.2.1. Užduotis/ys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Įvardinti ir trumpai apibūdinti teisinės atsakomybės rūšis. <p>Surasti LR Administracinių teisės pažeidimų kodekse (ATPK) ir LR Baudžiamajame kodekse (BK) veikas, reglamentuojančias pažeidimus bei nusikaltimus autorių ir gretutinių teisių srityje.</p>

2. Išmanyti ekonomiką ir verslumą.	<p>2.1. Tema. Ekonomika ir verslumas.</p> <p>2.1.1. Užduotis/ys:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizuoti ir vertinti Lietuvos ekonominę padėtį, verslo vystymosi tendencijas ir perspektyvas, rinkos pasiūlos ir paklausos pokyčius. <p>Apibūdinti ekonominius dėsnius, verslo organizavimo ir veiklos principus, makroekonominis reiškiniai.</p>
3. Adaptuotis darbo vietoje.	<p>3.1. Tema. Pažintis su įmonės veikla.</p> <p>3.1.1. Užduotis/ys:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aptarti kokia veikla užsiima įmonė, kurioje atliekama baigiamoji praktika (kokia tai įstaiga, jos struktūra, valdymas, dirbančiųjų skaičius, jų atliekamas konkretus darbas ir pan.). <p>Išsiaiškinti ir apibūdinti savo pareigas baigiamosios praktikos metu (darbų rūšys, atlikimo technologijos ir metodiniai nurodymai, darbui naudojamoms priemonėms, ir pan.).</p>
4. Tobulinti integracijos į darbo rinką įgūdžius.	<p>4.1. Tema. Ekonomika ir verslumas.</p> <p>4.1.1. Užduotis/ys:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aptarti vizitus į įmones, užsiimančias kompiuteriniu projektavimu. <p>Parašyti verslo planą ir jį pristatyti.</p>
	<p>4.2. Tema. Pasirengimas baigiamajai praktikai.</p> <p>4.2.2. Užduotis/ys</p> <ul style="list-style-type: none"> Pasirašyti savo gyvenimo aprašymą. <p>Parašyti motyvacinį laišką į baigiamosios praktikos įmonę.</p>
5. Gilinti mokymosi metu įgytas kompetencijas.	<p>5.1. Tema. Teorinių ir praktinių įgūdžių taikymas, atsižvelgiant į įmonės vykdomą veiklą.</p> <ul style="list-style-type: none"> Naudoti taikomas kompiuterines programas savo darbe Rengti dokumentus ir vykdyti jų apskaitą. <p>Susikurti savarankiškai atliktų darbų aplanką.</p>
6. Apibendrinti mokymąsi ir įgytas kompetencijas.	<p>6.1. Tema. Apibendrinti baigiamąją praktiką.</p> <p>6.1.1. Užduotis/ys</p> <ul style="list-style-type: none"> Parašyti baigiamosios praktikos ataskaitą. <p>Pristatyti savarankiškai atliktus darbus.</p>
Mokymosi pasiekimų vertinimas (slenkstinis)	<p>Apibūdinta įmonės veikla, žinoma jos struktūra, valdymas.</p> <p>Išvardintos ir apibūdintos pareigos baigiamosios praktikos metu.</p> <p>Patenkinamai</p> <p>Baigiamosios praktikos ataskaita parašyta pagal pateiktas rekomendacijas. Baigiamoji praktika atlikta gerai arba patenkinamai. Savarankiškai atliktų darbų aplankas atitinka minimalius reikalavimus.</p> <p>Gerai</p> <p>Baigiamosios praktikos ataskaita parašyta pagal pateiktas rekomendacijas. Baigiamoji praktika atlikta gerai. Tvarkingai parengtas ir laiku pateiktas savarankiškai atliktų darbų aplankas, apibūdinti atlikti darbai.</p> <p>Puikiai</p> <p>Baigiamosios praktikos ataskaita parašyta pagal pateiktas rekomendacijas. Baigiamoji praktika atlikta puikiai. Tvarkingai parengtas ir laiku pateiktas savarankiškai atliktų darbų aplankas, aprašyti ir analizuojami atlikti darbai. Parodytas iniciatyvumas.</p>
Materialieji	Mokymo/si medžiaga:

ištekliai.	Modulinės mobiliosios elektronikos taisytojo profesinio mokymo programos aprašas. Bendradarbiavimo sutartis: Su įmonėmis, užsiimančiomis elektronikos remontu.
	Mokymo/si priemonės: Įmonės, kurioje atliekama baigiamoji praktika, priemonės, skirtos mokinio praktiniam mokymui.
	Kiti ištekliai:
Baigiamojo modulio vadovų kvalifikacija	Baigiamosios praktikos įmonėje metu vadovauja įmonės atstovas.
Modulio rengėjai	Vyr . profesijos mokytojas – Andrius Zykas

5.4. Pasirenkamųjų, su kvalifikacija susijusių modulių, aprašai

5.4.1. Modulio „Tinklapių kūrimo pagrindai“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti puslapių projektavimo, kūrimo ir administravimo pagal vartotojo poreikius, kompetenciją.

Modulio pavadinimas	Tinklapių kūrimo pagrindai	
Modulio kodas	4061121	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	-	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos • Estetinio suvokimo 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Įsisavinti žinias apie internetinių puslapių kūrimą	1.1 Tema: Įvadas į internetinių puslapių kūrimą 1.1.1 Užduotis: Apibūdinti: Kokios yra populiariausios programavimo kalbos, skirtos puslapių kūrimui Kokios dažniausiai naudojamos turinio valdymo sistemos (tvs) Bendras žinias apie HTTP serverius Vardų (Domain) registravimą ir konfigūravimą	Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.
2. Išmanyti apie turinio valdymo sistemas (TVS)	2.1.Tema. Turinio valdymo sistemos (TVS) 2.1.1.Užduotis: Apibūdinti: TVS sistemas. Jų panaudojimą TVS tipus: ką pasirinkti (ne techniškai, o praktiškai)	Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta

	<p>TVS diegimą Turinio kūrimą ir valdymą Straipsnių kūrimą Turinio skirstymą į sekcijas ir kategorijas Globalius parametrus Tinklalapio elementų ir požymių rinkinys (Metaduomenys) Tinklalapio turinio planavimą, struktūros medį ir projekto realizaciją Papildomus TVS komponentus (Pagrindinis puslapis, kontaktai, apklausos, interneto nuorodos, paieška) Naudotojų administravimą Plėtinius: moduliai, priedai, šablonai ir kalbos SEO nustatymus</p>	<p>į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>3. Išmanyti apie statinių puslapių kūrimą su HTML ir CSS</p>	<p>3.1. Tema. Statinis puslapis su HTML ir CSS. 3.1.1. Užduotis: Apibūdinti: HTML dokumento struktūra Teksto formatavimas Sąrašai ir apibrėžimai HTML dokumente Spalvų kodai Tinklalapio dizainas (CSS) Lentelės, jų formavimo schema Formos, bendravimas su naudotoju Papildomi simboliai Nuorodos HTML dokumente Darbas su paveikslėliais Rėmeliai Paprastos stiliaus lentelės Elemento stiliaus klasių kūrimas</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gera Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>4. Išmanyti apie dinaminį puslapių kūrimo technologijas</p>	<p>4.1. Tema. Dinaminis interneto puslapis 4.1.1. Užduotis: Išsivinti duotą medžiagą: Dinaminį internetinių puslapių kūrimo technologijos. PHP programavimo kalba. Javascript . Programinių priemonių diegimas, parametrų nustatymas MySQL pagrindai: Pažintis su duomenų bazėmis</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gera Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>5. Suprojektuoti internetinį</p>	<p>5.1. Tema. Internetinio puslapio projektavimas ir</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta</p>

<p>puslapį pagal kliento poreikius (užduotį)</p>	<p>užduočių analizė 5.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas: Internetinio puslapio projektavimas Programavimo kalbos(ų) parinkimas Turinio valdymo sistemos parinkimas Serverio konfigūravimas ir vardo (domain) registravimas)</p>	<p>užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
<p>6. Sukurti internetinį puslapį pagal jau paruoštą projektą</p>	<p>6.1.Tema. Internetinio puslapio kūrimas 6.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas: Internetinio puslapio kūrimas su TVS pagal paruoštą puslapio projektą Turinio valdymo sistemos parinkimas ir pritaikymas Papildomų funkcijų kodavimas Dizaino kūrimas Papildomų modulių pritaikymas ir kūrimas Duomenų įkėlimas į puslapį Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas: Internetinio puslapio kūrimas su HTML ir dinaminiais intarpais Puslapio elementų kūrimas Duomenų bazės elementų kūrimas Dizaino kūrimas Papildomų modulių pritaikymas ir kūrimas Duomenų įkėlimas į puslapį</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
<p>7. Patalpinti jau sukurtą puslapį į serverį ir ištestuoti</p>	<p>7.1.Tema. Internetinio puslapio talpinimas ir testavimas 7.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas: Sukurto internetinio puslapio talpinimas į serverį Internetinio puslapio vardo (domain) registravimas Galutinis puslapio testavimas</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Veiklos procesų stebėjimas Situacijos analizė Diskusija Praktinių užduočių atlikimas.</p>	

Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modulinės Žiniatinklio aplikacijų programuotojo profesinio mokymo programos aprašas; 2. Testai bei savarankiški darbai turimiems gebėjimams vertinti; 3. HTML pamokos lietuviškai http://kodai.manual.lt/html 4. Tinklalapių dizainas. (X)HTML kalbos, pakopinių stilių ir tinklalapių grafikos pradžiamokslis, Jennifer Niederst Robbins. - Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2008 5. PHP 4 vadovas (CD), Jeremy Allen, Charles Hornberger. - Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2003 6. HTML vaizdžiai/Paul Whitehead, James H. Russell. – Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2007. 7. PHP, MySQL ir Apache. Julie C. Meloni. Kaunas: „Smaltija“, 2007. 8. A.Vidžiūnas, V.Barzdaitis: „Interneto svetainių ir tinklalapių kūrimas“, 2005, „Smaltijos“ leidykla, 12-219 p. http://lt.wikipedia.org/wiki/ 9. Joomla oficialus tinklapis http://www.joomla.com 10. Jomla pamokos lietuviškai http://joomla123.lt/ 11. Wordpress sistemos oficialus puslapis lt.wordpress.com/ 12. PHP BB diskusijų sistemos projekto svetainė. http://www.phpbb.com/ <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga. 2. Video projektorius. 3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės) 4. Testavimo įranga <p>Kiti ištekliai:</p>
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>
Modulio rengėjai	<p>Profesijos mokytojas (IT) Dainius Balnionis, profesijos mokytoja metodininkė (IT) Tivana Lukoševičienė</p>

5.4.2. Modulio „Kompiuterinė grafika“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti vektorinių vaizdų kūrimo, taškinės grafikos darbų redagavimo ir montavimo kompetenciją.

Modulio pavadinimas	Kompiuterinė grafika	
Modulio kodas	4061102	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	vizualinio turinio pateikimo įvairiomis meninėmis ir techninėmis priemonėmis kompetencija	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Bendravimo gimtąja ir užsienio kalba • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos • Estetinio suvokimo 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Išvardinti ir smulkiai papasakoti apie taškinės grafikos programas, jų galimybes bei skirtumus.	Tema <i>taškinės grafikos programos.</i> Užduotis/ys: taškinės grafikos programų lyginamoji analizė.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atsakyta į pateiktus klausimus, klystama. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Puikiai: į pateiktus klausimus atsakyta laiku ir be klaidų.
2. Išvardinti vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programas, jų galimybes bei skirtumus.	Tema <i>vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programos.</i> Užduotis/ys: vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programų lyginamoji analizė.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atsakyta į pateiktus klausimus, klystama. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Puikiai: į pateiktus klausimus atsakyta laiku ir be klaidų.

3. Pademonstruoti atvaizdo dalies žymėjimą.	<p>Tema <i>atvaizdo dalių žymėjimas.</i></p> <p>Užduotis/ys: atvaizdo dalių žymėjimas naudojant įvairius žymėjimo įrankius.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
4. Pademonstruoti pažymėtos srities redagavimą.	<p>Tema <i>pažymėtų sričių redagavimas.</i></p> <p>Užduotis/ys: pažymėtų atvaizdo dalių redagavimas.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
5. Pademonstruoti sluosnių kūrimą.	<p>Tema <i>sluosniai ir jų kūrimas.</i></p> <p>Užduotis/ys: Sluosnių kūrimas.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
6. Pademonstruoti teksto sluosnių kūrimą ir koregavimą.	<p>Tema <i>teksto sluosniai.</i></p> <p>Užduotis/ys: teksto sluosnių kūrimas ir redagavimas.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
7. Valdyti tapybos ir spalvinimo įrankius.	<p>Tema <i>tapybos ir spalvinimo įrankiai.</i></p> <p>Užduotis/ys: tapyba ir spalvinimas naudojant programos įrankius.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
8. Valdyti koregavimo įrankius.	<p>Tema <i>koregavimo įrankiai.</i></p> <p>Užduotis/ys: taškinės grafikos koregavimas naudojant programos įrankius.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai:</p>

		pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
9. Pademonstruoti taškinės grafikos atvaizdų retušavimą.	<p>Tema <i>retušavimas.</i></p> <p>Užduotis/ys: taškinės grafikos retušavimas.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
10. Valdyti filtrus.	<p>Tema <i>filtrai.</i></p> <p>Užduotis/ys: filtrų pritaikymas taškinės grafikos atvaizdams.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
11. Kurti interneto grafiką.	<p>Tema <i>internetu grafika.</i></p> <p>Užduotis/ys: internetu grafikos kūrimas.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
12. Pademonstruoti gebėjimą orientuotis ir supratimą vektorinės grafikos programų aplinkoje.	<p>Tema <i>Kompiuterinės leidybos ir vektorinės grafikos programos darbo aplinka.</i></p> <p>Užduotis/ys: pažintis su programa.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
13. Pademonstruoti vektorinių objektų braižymą.	<p>Tema <i>vektorinės grafikos objektų kūrimas.</i></p> <p>Užduotis/ys: braižyti standartinių formų objektus, daugiakampius, Bezje kreives, laisvos formos figūras.</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p>Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p>
14. Pademonstruoti vektorinių objektų tvarkymą.	<p>Tema: <i>vektorinės grafikos objektų tvarkymas.</i></p> <p>Užduotis/ys: objektų lygiavimas, tarpusavio padėties keitimas, objektų dydžio</p>	<p>Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p>Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p>

	keitimas, objekto atspindys, objekto iškreipimas, objekto pasukimas, tikslios transformacijos, objektų komponavimas.	Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
15. Panaudoti teksto įvedimą ir tvarkymą.	Tema <i>tekstas ir jos ypatybės.</i> Užduotis/ys: teksto įvedimas, paprastojo teksto išdėstymas keliuose rėmeliuose, teksto redagavimas, teksto išdėstymas tam tikros formos rėmelio viduje, objekto apgaubimas paprastu tekstu, teksto išdėstymas pasirinkta trajektorija, ant kreivės ar objekto išdėstyto teksto parametrų keitimas, kerningas, teksto savybių kopijavimas, meninio teksto pavertimas kreivėmis.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
16. Pademonstruoti įgūdžius įvairiais būdais spalvinant ir užpildant vektorinius objektus.	Tema <i>objektų spalvinimas.</i> Užduotis/ys: vienarūšis užpildas, gradientinis užpildas, užpildas raštu, užpildas tekstūra, specialus užpildas raštu PostScript, objekto kontūro redagavimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
17. Pritaikyti specialiuosius efektus	Tema <i>specialūs efektai.</i> Užduotis/ys: perspektyva, lęšio efektas, figūrinis apkarpymas, perėjimo efektas, koncentrinio klonavimo efektas, gaubtinės efektas, tūrinis efektas, interaktyvusis iškraipymas, šešėliai, interaktyvus permatomumas, taškinių vaizdų redagavimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gera: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
Mokymosi valandų paskirstymas:	Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 72 Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 10 Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 20 Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6 Viso: 108	
Rekomenduojami mokymo/si metodai	Diskusija, situacijos analizė, veiklos procesų stebėjimas, tradicinė pamoka, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai.	

Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Danutė Ambrazienė, Jonas Smolinskas, „Adobe PHOTOSHOP CS3“; 2. Matt Klokowski „Sluoksniai: išsamus galingiausios „Photoshop“ priemonės vadovas“; 3. Vitalija Keršienė, Danutė Ambrazienė, Jonas Krivickas, Algimantas Ambrazas, Kęstutis Motiejūnas „Grafinio dizaino objektai CorelDRAW terpėje“; 4. David Dabner „Kompiuterinės leidybos pradmenys: dizainas ir maketavimas“; Aidas Žandaris, Darius Bakšys „Kompiuterinės leidybos pradmenys: informacinės technologijos“ <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais; 2. Programinė įranga; 3. Multimedija. <p>Kiti ištekliai:</p>
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas turintis technologijų, menų, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų dizaino srities darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>
Modulio rengėjai	<p>Profesijos mokytoja metodininkė (IT) Tivana Lukoševičienė, vyr. profesijos mokytoja (IT) Gabrielė Abramavičiūtė</p>

5.4.3. Modulo „Programavimo pagrindai“ aprašas

Modulio paskirtis: (įgyjama kompetencija): įgyti loginių funkcijų taikymo programavime kompetenciją.

Modulio pavadinimas	Programavimo pagrindai	
Modulio kodas	4061120	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	2	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi		
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Apibrėžti algoritmo ir programos sąvokas.	<p>1.1.Tema. Pagrindiniai programos struktūros elementai.</p> <p>1.1.1.Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti, kas yra algoritmas, pateikti pavyzdžių. • Apibūdinti, kas yra programa, kaip ji susijusi su algoritmu. • Paaiškinti, kas yra programavimo kalbos, programavimo terpės, kam jos reikalingos. • Apibūdinti kompiliatoriaus paskirtį • Apibūdinti duomenų, kintamojo ir kintamojo reikšmės sąvokas. 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
2. Paaiškinti pagrindines valdymo struktūras	<p>2.1. Tema. Pagrindiniai duomenų tipai, veiksmai su duomenimis</p> <p>2.1.1. Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paaiškinti, kas yra pradiniai ir galutiniai programos duomenys. • Paaiškinti priskyrimo sakinio struktūrą, pateikti pavyzdžių. 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Užrašyti veiksmus su įvairių tipų duomenimis, naudoti juos programose. • Apibūdinti nuoseklų veiksmų atlikimą – veiksmų seką, pateikti pavyzdžių. <p>2.2. Tema. Sąlyginis sakinytis</p> <p>2.1.1. Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti veiksmų pasirinkimą – šakojimą, pateikti pavyzdžių. • Sudaryti programas uždaviniams, taikant žinomas formules arba žinomus algoritmus, spręsti. • Parengtas programas vykdyti kompiuteriu. • Taikyti pagrindinį algoritmą ir programų sudarymo principą – uždavinio skaidymą į dalis. • Nusakyti pagrindinius programos parengimo etapus: rašymą, derinimą, testavimą. • Paaiškinti kontrolinių duomenų svarbą programai. <p>2.3. Tema. Veiksmų kartojimas.</p> <p>2.3.1. Užduotis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti veiksmų kartojimą – ciklą, pateikti pavyzdžių. • Sudaryti programas uždaviniams, taikant žinomas formules arba žinomus algoritmus, spręsti. • Parengtas programas vykdyti kompiuteriu. • Nusakyti pagrindinius programos parengimo etapus: rašymą, derinimą, testavimą. • Paaiškinti kontrolinių duomenų svarbą programai. 	<p>atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>3. Programos sudarymas ir vykdymas</p>	<p>3.1. Tema. Programos sudarymas.</p> <p>3.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sudaryti programas uždaviniams, taikant žinomas formules arba žinomus algoritmus, spręsti. • Taikyti pagrindinį algoritmą ir programų sudarymo principą – uždavinio skaidymą į dalis. <p>3.2. Tema. Programos vykdymas.</p> <p>3.2.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parengtas programas vykdyti kompiuteriu. • Programoje parinkti prasmingų vardų, taisyklingai juos užrašyti, vaizdžiai išdėstyti 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>

	<p>programos tekstą. Aprašyti programoje atliekamus veiksmus komentariais.</p>	
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Veiklos procesų stebėjimas. Situacijos analizė. Diskusija. Atsakinėjimas į klausimus.</p>	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga: 1. J. Blonskis, V. Bukšnaitis, R. Burbaitė - „Šiuolaikiškas žvilgsnis į programavimo pagrindus“ 2. http://3dev.lt/tv - programavimas, video pamokos (C++, pascal, VIDEO) 3. http://coderland.lt/ [Įvadas] Testai bei savarankiški darbai turimiems gebėjimams vertinti.</p> <p>Mokymo/si priemonės: 1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga. 2. Video projektorius. 3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės)</p> <p>Kiti ištekliai:</p>	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklausęs Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>	
Modulio rengėjai	<p>Profesijos mokytojas (IT) Dainius Balnionis</p>	

5.4.4. Modulo „Programavimas Php“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti objektinio programavimo kompetenciją su specialiai pritaikyta interneto svetainių kūrimui programavimo kalba.

Modulio pavadinimas	Programavimas PHP	
Modulio kodas	4061131	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	loginių funkcijų taikymo programavime kompetencija	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Apibrėžti ir apžvelgti PHP kalbos sintaksę ir pagrindines sąvokas	<p>1.1. Tema. PHP programavimo kalbos sintaksė ir programavimo aplinka.</p> <p>1.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algoritmo sąvoka ir savybės • Algoritmo vaizdavimo būdai • PHP kalbos sintaksė ir struktūra • Kintamųjų tipai: skaitiniai, simboliniai, loginiai • Veiksmų operacijos • Duomenų įvedimas klaviatūra ir išvedimas į ekraną. 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
2. Papasakoti kaip paruošiama kompiuterio ar serverio aplinka darbui su PHP programavimo kalba.	<p>2.1.Tema. Pasiruošimas darbui su PHP.</p> <p>2.1.1.Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programavimui skirtas programos • Kaip paruošiamas serveris darbui su šia kalba 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai.</p>

		Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.
3. Išvardinti pagrindinius programavimo sakinius	<p>3.1. Tema. Pagrindiniai PHP sakiniai</p> <p>3.1.1. Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiesinis algoritmas • Sąlygos sakiny • Išrinkimo sakiny • Ciklo sakiniai • Ciklas cikle 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
4. Išvardinti objektinio programavimo principus	<p>4.1. Tema. Objektinis programavimas PHP programavimo kalboje.</p> <p>4.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OOP ir kam jo reikia • Objektinio programavimo samprata • Pagrindinės sąvokos • Komponentų programavimas • Objektai ir jų metodai • Objektų šeimos • Klasių panaudojimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
5. Papasakoti kaip vyksta Php programinio kodo derinimas	<p>5.1. Tema. Programinio kodo derinimas.</p> <p>5.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klaidų tipai ir konstantos • Klaidų konfigūracija • Tolimesnio vykdymo stabdymas • Klaidų ignoravimas tęsiant vykdymą • Klaidų pranešimų generavimas • Klaidų registracija į žurnalą • Klaidų valdikliai • Paskutinės klaidos informacija • Nuosavi klaidų puslapiai • Klaidų pranešimai ir saugumas • Trumpai apie derinimo metodiką 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
6. Pritaikyti pagrindinius programavimo sakinius	<p>6.1. Tema. Pagrindiniai algoritmai.</p> <p>6.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programas pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiesinis algoritmas • Sąlygos sakiny • Išrinkimo sakiny • Ciklo sakiniai 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ciklas cikle 	<p>klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų</p>
7. Pademonstruoti kaip atlikti užduotis su sudėtingais duomenų tipais.	<p>7.1. Tema. Sudėtingi duomenų tipai.</p> <p>7.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programas pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simbolių eilutėmis • Tekstinėmis bylomis • Įrašais • Masyvais • Sesijomis • Slapukais (cookies) 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
8. Pritaikyti duomenų įvedimo formas programuojant	<p>8.1. Tema. Formos ir jų duomenų apdorojimas</p> <p>8.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programas pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formų kūrimas • Duomenų perdavimas į PHP skriptą - metodai GET ir POST • Užpildytos formos duomenų apdorojimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
9. Pritaikyti funkcijas programuojant	<p>9.1. Tema. Funkcijos ir jų parametrai.</p> <p>9.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programas pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkcijų paskelbimas ir iškvietimas • Funkcijų parametrai • Funkcijos su parametrais- nuorodomis • Funkcijų naudojimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
10. Pritaikyti objektus programuojant	<p>10.1. Tema. Objektai ir jų parametrai</p> <p>10.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programas pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objektai ir klasių panaudojimas • Objektų parametrai • Paveldėjimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta</p>

		<p>užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
11. Derinti php programinį kodą	<p>11.1.Tema. Objektai ir jų parametrai</p> <p>11.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klaidų tipai ir konstantos • Klaidų konfigūracija • Tolimesnio vykdymo stabdymas • Klaidų ignoravimas tęsiant vykdymą • Klaidų pranešimų generavimas • Klaidų registracija į žurnalą • Klaidų valdikliai • Paskutinės klaidos informacija • Nuosavi klaidų puslapiai • Klaidų pranešimai ir saugumas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
12. Struktūrizuoti programinį kodą	<p>12.1.Tema. Objektai ir jų parametrai</p> <p>12.1.1.Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Failų ir katalogų organizavimas • Šablonai 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
Rekomenduojami mokymo/si metodai	<p>Veiklos procesų stebėjimas. Situacijos analizė. Diskusija. Atsakinėjimas į klausimus. Praktinių užduočių atlikimas. Programų rašymas.</p>	
Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Testai bei savarankiški darbai turimiems gebėjimams vertinti. 2. Saulius Sinkevičius „PHP 5 programavimo pradmenys“ 2008 m. 3. Toby Boudreaux „PHP 5 vaizdžiai“ 2007 m. 	
	<p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga. 2. Video projektorius. 3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės) 	
	<p>Kiti ištekliai:</p>	

Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklaušęs Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.
Modulio rengėjai	Profesijos mokytojas (IT) Dainius Balnionis

5.4.5. Modulo „Programavimas JAVA“ aprašas

Modulio paskirtis: įgyti kompetenciją kurti, testuoti ir talpinti internetinėje parduotuvėje nesudėtingas, dinaminės vartotojo sąsajos Android aplikacijas, optimizuotas skirtingiems mobiliems įrenginiams.

Modulio pavadinimas	Programavimas JAVA	
Modulio kodas	4061129	
LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	4	
Reikalingas pasirengimas mokymuisi	loginių funkcijų taikymo programavime kompetencija	
Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos	<ul style="list-style-type: none"> • Skaitmeninio raštingumo • Mokymosi ir problemų sprendimo • Socialinio ir pilietinio sąmoningumo • Iniciatyvumo ir verslumo • Sveikatos tausojimo ir darbo saugos • Komandinio darbo • Kritinio mąstymo • Profesinės etikos 	
Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. 1. Įsisavinti žinias apie JAVA programavimo kalbą ir įrankius	1.1. Tema. JAVA programavimo kalba ir įrankiai. Pirmoji aplikacija 1.1.1. Užduotis: Apibūdinti: <ul style="list-style-type: none"> • Naujo Android projekto kūrimą • Aplikacijos paleidimą per išmanaus telefono emuliatorių • Kūrimą paprastos vartotojo sąsajos • Naujos veiklos pradėjimą 	Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.
2. Išmanyti meniu juosta- vieną iš svarbiausių dizaino elementų, realizuojamą veiklos pagalba	2.1.Tema. Meniu juostos pridėjimas. 2.1.1.Užduotis: Apibūdinti: <ul style="list-style-type: none"> • Meniu juostos kūrimą • Veiklos mygtukų pridėjimą • Meniu juostos dizainą • Meniu juostos perrašymą 	Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.

		<p>Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>3. Išmanyti kaip sukurti aplikaciją, optimizuotą skirtingiems mobiliems įrenginiams (telefonams, planšetėms)</p>	<p>3.1.Tema. Skirtingų įrenginių palaikymas 3.1.1.Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skirtingų kalbų palaikymą • Skirtingų ekranų dydžių palaikymą • Skirtingų platformų versijų palaikymą 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>4. Išmanyti kaip Android veiklos gyvena ir miršta</p>	<p>4.1.Tema. Veiklos gyvenimo ciklo valdymas. 4.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiklos pradžią • Veiklos pauzę ir atnaujinimą • Veiklos sustabdymą ir perkrovimą • Veiklos atkūrimą 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>5. Įsisavinti žinias apie lanksčios grafinės vartotojo sąsajos kūrimą</p>	<p>5.1.Tema. Dinaminės vartotojo sąsajos kūrimas fragmentų pagalba. 5.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragmento kūrimą • Vartotojo sąsajos kūrimą • Tarpusavio bendravimą tarp atskirų fragmentų 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>6. Išmanyti duomenų saugojimo būdus įrenginyje</p>	<p>6.1.Tema. Duomenų saugojimas. 6.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rakto- Reikšmės rinkinio saugojimą • Failų saugojimą • SQL duomenų bazių saugojimą 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>

<p>7. Suprojektuoti Android aplikaciją pagal kliento poreikius (užduotį)</p>	<p>7.1.Tema. Android mobilios aplikacijos projektavimas ir užduočių analizė. 7.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilios aplikacijos projektavimas • Veiklų ir fragmentų planavimas • Grafinės vartotojo sąsajos projektavimas • Duomenų saugojimo planavimas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų</p>
<p>8. Sukurti Android aplikaciją pagal jau paruoštą projektą</p>	<p>8.1.Tema. Mobiliosios aplikacijos kūrimas 2.1.18.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dizaino kūrimas • Pritaikymas aplikacijos skirtingiems įrenginiams • Veiklų ir fragmentų kūrimas • Bendravimas tarp skirtingų fragmentų • Duomenų saugojimas • Rakto- Reikšmės rinkinių kūrimas • Failų kūrimas • SQL duomenų bazės kūrimas (darbas su lentelėmis ir įrašais: naujų kūrimas, esamų atnaujinimas, senų ištrynimai) 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų.</p>
<p>9. Ištestuoti sukurtą Android aplikaciją ir paskelbti internetinėje parduotuvėje</p>	<p>9.1.Tema. Mobilios Android aplikacijos testavimas ir talpinimas 9.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sukurtos Android aplikacijos testavimas • Android aplikacijos patalpinimas internetinėje parduotuvėje 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis ar programa atlikta laiku, be klaidų</p>
<p>Rekomenduojami mokymo/si metodai</p>	<p>Veiklos procesų stebėjimas. Situacijos analizė. Diskusija. Atsakinėjimas į klausimus. Praktinių užduočių atlikimas. Programų rašymas.</p>	

Materialieji ištekliai	<p>Mokymo/si medžiaga:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. „Apie Android mobilių aplikacijų kūrimą“ 28 vasario 2015. [Tinkle]. Available: http://developer.android.com/training/index.html. [Kreiptasi 1 kovo 2015]. 2. „Apie Android mobilių aplikacijų kūrimą, JAVA ir Eclipse“ 15 sausio 2015. [Tinkle]. Available: http://teamtreehouse.com/tracks/android-development . [Kreiptasi 1 kovo 2015]. 3. Riškus A., Programavimas JAVA. Pirmoji pažintis, Kaunas, KTU „Technologija“, 2012 m. - 213psl. 4. Testai bei savarankiški darbai turimiems gebėjimams vertinti. <p>Mokymo/si priemonės:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga. 2. Video projektorius. 3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės) <p>Kiti ištekliai:</p>
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti profesijos mokytojas , turintis elektronikos, informatikos, informatikos inžinerijos, matematikos studijų krypties aukštąjį, aukštesnįjį (specialųjį vidurinį, įgytą iki 1995 metų) išsilavinimą arba baigęs profesinę mokyklą pagal kompiuterijos srities profesinio mokymo programą, turintis vidurinį išsilavinimą bei 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo darbo praktiką ir turintis pedagogo kvalifikaciją arba neturintis pedagogo kvalifikacijos, bet išklauses Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro nustatytą pedagoginių ir psichologinių žinių kursą.</p>
Modulio rengėjai	Profesijos mokytojas (IT) Algirdas Kušlys