

MOBILIOSIOS ELEKTRONIKOS TAISYTOJO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

(Programos pavadinimas)

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

M44061109 – programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 60 mokymosi kreditų
Kvalifikacijos pavadinimas – mobiliosios elektronikos taisytojas

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

M44061109 – vidurinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) – nėra

IRT Informacinių ir ryšių technologijų sektorinio profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti Mobiliosios elektronikos taisytojo modulinę profesinio mokymo programą. Sprendimą įteisinančio posėdžio, įvykusio 2014 m. rugsėjo 30 d., protokolo Nr. ST2-21.

1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS

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.

Būsimo darbo specifika. Baigusieji šią mokymo programą gebės pasiruošti, suremontuoti ir pratestuoti mobiliąją įrangą, žinos schemoje 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.

2. PROGRAMOS PARAMETRAI

Valstybinis kodas	Modulio pavadinimas	LTKS lygis	Apimtis mokymosi kreditais	Kompetencijos	Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai
Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)					
4000005	Įvadas į profesiją	IV	1	Pažinti profesiją.	Išmanyti žiniatinklio programuotojo ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje. Suprasti žiniatinklio programuotojo profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius. Demonstruoti jau turimus, neformaliuotu ir/ar savaiminiu būdu įgytus žiniatinklio programuotojo kvalifikacijai būdingus gebėjimus.
Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)					
4102201	Saugus elgesys ekstremaliose situacijose	IV	1	Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose.	Įvardinti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus. Išvardinti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus.
4102105	Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas	IV	1	Reguluoti fizinį aktyvumą.	Išvardinti fizinio aktyvumo formas. Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą. Taikyti fizinio aktyvumo formas atsižvelgiant į darbo specifiką.
4102203	Darbuotojų sauga ir sveikata	IV	2	Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti.	Išvardinti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus būtinus multimedijos paslaugų teikėjui
Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 45 mokymosi kreditai)					
<i>Privalomieji (iš viso 45 mokymosi kreditai).</i>					
4071416	Mobili įranga	IV	5	Eksplloatuoti mobiliąją įrangą	Klasifikuoti mobiliąją aparatinę įrangą, apibūdinti darbo principus, palyginti ir nagrinėti įvairios mobiliosios įrangos tipų sisteminių blokų sandarą, atskirti programinę aparatinę įrangą (angl. firmware), klasifikuoti ir apibūdinti periferinius įrenginius pagal jų pobūdį, paskirtį, vartotojo poreikius, klasifikuoti ir apibūdinti papildomus įrenginius pagal jų paskirtį, parinkti mobiliosios įrangos komponentes pagal reikiamas charakteristikas, valdyti programinę aparatinę įrangą (angl. firmware), komplektuoti ir pritaikyti reikiamas komponentes, jas apjungti į vientisą sistemą, komplektuoti ir pritaikyti vaizdo, garso

					įrašymo ar atkūrimo įrangą, įvesties ar išvesties įrenginius.
4071417	Mobiliosios operacinės sistemos	IV	5	Derinti mobilias operacines sistemas	Išmanyti operacinių sistemų pagrindines sąvokas, paskirtį ir struktūrą Išmanyti operacinės sistemos taikymo sritis Suprasti paslaugos palaikymo per OS galimybes Diegti, konfigūruoti, atnaujinti operacines sistemas Diegti ir konfigūruoti įvairaus tipo programinę įrangą
4071418	Elektronika ir elektrotechnika	IV	5	Pažinti schemoje esančius komponentus, nustatyti jų tarpusavio veikimo principus ir fizikines savybes	Žinoti elektrotechnikos ir elektronikos pradmenis Apžvelgti, kas yra elektrinis laukas ir įtampa Žinoti apie nuolatinę srovę ir elektrinę grandinę Žinoti apie elektromagnetizmą Apžvelgti, kas yra transformatoriai ir kaip jie veikia Suprasti kaip naudotis matavimo prietaisais Analizuoti duotą schemą ir atpažinti jos elementus Jungti reikiamus elementus pagal duotą schemą Atlikti elektrinius matavimus
4071419	Įrangos remontas	IV	20	Nustatyti ir pašalinti mobiliosios įrangos techninį ar programinį defektą.	Klasifikuoti mobiliosios įrangos paskirtį pagal jos veikimo funkcijas. Išmanyti testavimo techninės ir programinės įrangos galimybes. Mobilus ryšis. Tyrinėti įvairių operacinių sistemų atnaujinimo, diegimo procesą. Atpažinti įvairių tipų mobiliųjų programėlių diegimo eigą Išmanyti mobiliosios įrangos gedimų ir remonto nustatymo eigą. Montuoti mobiliąją įrangą Naudoti testavimo įrangą. Perrašyti įvairių tipų operacines sistemas, diegti mobilias programėles. Atpažinti techninės įrangos gedimus ir juos pašalinti.
4071420	Mobiliųjų aplikacijų kūrimas	IV	5	Kurti, testuoti ir talpinti internetinėje parduotuvėje nesudėtingas, dinaminės vartotojo sąsajos Android aplikacijas, optimizuotas skirtingiems mobiliems	Įsisavinti žinias apie JAVA programavimo kalbą ir įrankius. Išmanyti meniu juostą - vieną iš svarbiausių dizaino elementų, realizuojamą veiklos pagalba. Išmanyti kaip sukurti aplikaciją, optimizuotą skirtingiems mobiliems įrenginiams (telefonams, planšetėms). Išmanyti kaip Android veiklos gyvena ir miršta.

				įrenginiams	<p>Įsisavinti žinias apie lanksčios grafinės vartotojo sąsajos kūrimą. Išmanyti duomenų saugojimo būdus įrenginyje. Analizuoti skirtingų tipų reikalavimus, apibūdinančius kompiuterinę programą. Sukurti Android aplikaciją pagal jau paruoštą projektą. Valdyti ir organizuoti programinio kodo kūrimą. Ištestuoti sukurtą Android aplikaciją ir paskelbti internetinėje parduotuvėje.</p>
4061327	Programavimo pagrindai	IV	5	Taikyti logines funkcijas programavime.	Apibrėžti algoritmo ir programos sąvokas, paaiškinti pagrindines valdymo struktūras, sudaryti ir vykdyti programas
Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)					
406110001	Tinklapių kūrimo pagrindai	IV	5	Projektuoti, kurti ir administruoti internetinius puslapius.	<p>Įsisavinti žinias apie internetinių puslapių kūrimą Išmanyti apie turinio valdymo sistemas (TVS) Išmanyti apie statinių puslapių kūrimą su HTML ir CSS Išmanyti apie dinaminių puslapių kūrimą su PHP ir MySQL Suprojektuoti internetinį puslapį pagal kliento poreikius (užduotį) Sukurti internetinį puslapį pagal jau paruoštą projektą Patalpinti jau sukurtą puslapį į serverį ir ištestuoti</p>
4061324	Kompiuterinė grafika	IV	5	Kurti vektorinius vaizdus, redaguoti ir montuoti taškinės grafikos darbus.	<p>Išvardinti ir smulkiai papasakoti apie taškinės grafikos programas, jų galimybes bei skirtumus, išvardinti vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programas, jų galimybes bei skirtumus, pademonstruoti atvaizdo dalies žymėjimą, pademonstruoti pažymėtos srities redagavimą, pademonstruoti sluoksnių kūrimą, pademonstruoti teksto sluoksnių kūrimą ir koregavimą, valdyti tapybos ir spalvinimo įrankius, valdyti koregavimo įrankius, pademonstruoti taškinės grafikos atvaizdų retušavimą, valdyti filtrus, kurti interneto grafiką, pademonstruoti gebėjimą orientuotis ir supratimą vektorinės grafikos programų aplinkoje, pademonstruoti vektorinių objektų braižymą, pademonstruoti vektorinių objektų tvarkymą, panaudoti teksto įvedimą ir tvarkymą, pademonstruoti įgūdžius įvairiais būdais spalvinant ir užpildant vektorinius objektus, pritaikyti specialiuosius efektus.</p>
4061198	Programavimas PHP	IV	5	Projektuoti, kurti sudėtingesnes žiniatinklio	Apibrėžti ir apžvelgti PHP kalbos sintaksę ir pagrindines sąvokas. Papasakoti kaip paruošiama kompiuterio ar serverio aplinka

				programas, skirtas išrinkti, atvaizduoti duomenis.	darbui su PHP programavimo kalba. Išvardinti pagrindinius programavimo sakinius. Išvardinti objektinio programavimo principus. Papasakoti kaip vyksta PHP programinio kodo derinimas. Pritaikyti pagrindinius programavimo sakinius. Pademonstruoti kaip atlikti užduotis su sudėtingais duomenų tipais. Pritaikyti duomenų įvedimo formas programuojant. Pritaikyti funkcijas programuojant. Pritaikyti objektus programuojant. Derinti php programinį kodą. Struktūrizuoti programinį kodą.
406110006	Taikomųjų programų naudojimas	IV	5	Pritaikyti taikomąsias programas įvairiems vartotojų poreikiams.	Atskirti taikomąsias programas pagal jų panaudojimo galimybes ir jas apibūdinti. Įvertinti pagrindines interneto teikiamas paslaugas gebėti rasti reikiamą informaciją internete. Parengti įvairius dokumentus pasinaudojant tekstų rengimo programos galimybėmis. Apdoroti ir pateikti skaitinę informaciją skaičiuokle. Parengti pristatymą panaudojant įvairias pristatymo rengimo programas. Pasinaudoti duomenų apsikeitimo priemonėmis, bendrinti dokumentus, parengti publikavimui internete.
Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)					
4000004	Įvadas į darbo rinką.	IV	5	Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje.	Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas. Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje. Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes.

3. REKOMENDUOJAMA MODULIŲ SEKA

Valstybinis kodas	Modulio pavadinimas	LTKS lygis	Apimtis mokymosi kreditais	Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)
4000005	Įvadas į profesiją	IV	1	<i>Netaikoma</i>
4102203	Darbuotojų sauga ir sveikata	IV	2	<i>Netaikoma</i>
4071416	Mobili įranga	IV	5	<i>Netaikoma</i>
4071417	Mobiliosios operacinės sistemos	IV	5	<i>Netaikoma</i>
4071418	Elektronika ir elektrotechnika	IV	5	<i>Netaikoma</i>
4071419	Įrangos remontas	IV	20	<i>Netaikoma</i>
4071420	Mobiliųjų aplikacijų kūrimas	IV	5	<i>Netaikoma</i>
4061327	Programavimo pagrindai	IV	5	<i>Netaikoma</i>
4000004	Įvadas į darbo rinką.	IV	5	<i>Baigti visi privalomieji Mobiliosios elektronikos taisytojo kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai.</i>

5. PROGRAMOS STRUKTŪRA, VYKDANT PIRMINĮ IR TĘSTINĮ PROFESIJĄ MOKYMA

Kvalifikacija: Mobiliosios elektronikos taisytojas, IV lygis	
Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra	Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui struktūra
<i>Įvadinis modulis (1 mokymosi kreditas)</i> Įvadas į profesiją, 1 mokymosi kreditas.	<i>Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Bendrieji moduliai (N mokymosi kreditai)</i> Saugus elgesys ekstremaliose situacijose, 1 mokymosi kreditas. Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 1 mokymosi kreditas. Darbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai.	<i>Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (45 mokymosi kreditas)</i> Mobili įranga, 5 mokymosi kreditai. Mobiliosios operacinės sistemos, 5 mokymosi kreditai. Elektronika ir elektrotechnika, 5 mokymosi kreditai. Įrangos remontas, 20 mokymosi kreditų. Mobiliųjų aplikacijų kūrimas, 5 mokymosi kreditai. Programavimo pagrindai, 5 mokymosi kreditai.	<i>Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (45 mokymosi kreditas)</i> Mobili įranga, 5 mokymosi kreditai. Mobiliosios operacinės sistemos, 5 mokymosi kreditai. Elektronika ir elektrotechnika, 5 mokymosi kreditai. Įrangos remontas, 20 mokymosi kreditų. Mobiliųjų aplikacijų kūrimas, 5 mokymosi kreditai. Programavimo pagrindai, 5 mokymosi kreditai.
<i>Pasirenkamieji moduliai (N mokymosi kreditų)</i> Tinklapių kūrimo pagrindai, 5 mokymosi kreditai. Kompiuterinė grafika, 5 mokymosi kreditai. Programavimas PHP, 5 mokymosi kreditai. Taikomoji programų naudojimas, 5 mokymosi kreditai.	<i>Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)</i> –
<i>Baigiamasis modulis (5 mokymosi kreditai)</i> Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai.	<i>Baigiamasis modulis (5 mokymosi kreditai)</i> Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai.

Pastabos

- Vykiant pirminį profesinį mokymą asmeniui, jaunesniam nei 16 metų ir neturinčiam pagrindinio išsilavinimo, turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal pagrindinio ugdymo programą (*jei taikoma*).
- Vykiant pirminį profesinį mokymą asmeniui turi būti sudaromos sąlygos mokytis pagal vidurinio ugdymo programą (*jei taikoma*).
- Vykiant tęstinį profesinį mokymą asmens ankstesnio mokymosi pasiekimai įskaitomi švietimo ir mokslo ministro nustatyta tvarka.
- Tęstinio profesinio mokymo programos modulius gali vesti mokytojai, įgiję andragogikos žinių ir turintys tai pagrindžiantį dokumentą arba turintys neformaliojo suaugusiųjų švietimo patirties.
- Saugaus elgesio ekstremaliose situacijose modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs civilinės saugos mokymus pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus patvirtintą mokymo programą ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
- Darbuotojų saugos ir sveikatos modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
- Tęstinio profesinio mokymo programose darbuotojų saugos ir sveikatos mokymas integruojamas pagal poreikį į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokoma pagal Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas,

darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. ISAK-1953 „Dėl Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašo patvirtinimo“. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokymą vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.

6. PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI

6.1. ĮVADINIS MODULIS

Modulio pavadinimas – „Įvadas į profesiją“

Valstybinis kodas	4000005	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	1	
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti
1. Pažinti profesiją.	1.1. Išmanyti mobiliosios įrangos taisytojo profesiją, jos pritaikymo sritis, profesijos teikiamas galimybes darbo rinkoje.	Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo profesija, jos specifika ir galimybės darbo rinkoje. <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliosios įrangos taisytojo profesija, jos specifika • Mobiliosios įrangos taisytojo profesijos veiklos sritys • Mobiliosios įrangos taisytojo profesijos galimybės darbo rinkoje
	1.2. Suprasti mobiliosios įrangos taisytojo profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius.	Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo profesinės veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai <ul style="list-style-type: none"> • Atskiri mobiliosios įrangos taisytojo veiklos procesais, funkcijos ir uždaviniai, kuriuos taisytojas atlieka darbo vietoje • Geros praktikos taisyklės ir jų svarba
	1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuotu ir/ar savaiminiu būdu įgytus mobiliosios įrangos taisytojo kvalifikacijai būdingus gebėjimus.	Tema. Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa <ul style="list-style-type: none"> • Modulinės profesinio mokymo programos tikslai ir uždaviniai • Mokymosi formos ir metodai, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai, mokymosi įgūdžių demonstravimo formos (metodai) • Individualus mokymosi planas Tema. Turimų gebėjimų, įgytų savaiminiu ar neformaliuotu būdu, vertinimas <ul style="list-style-type: none"> • Savaiminiu būdu įgytų mobiliosios įrangos taisytojo kvalifikacijai būdingų gebėjimų demonstravimas • Savaiminiu ir (arba) neformaliuotu būdu įgytų gebėjimų įsivertinimas
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – <i>įskaityta (neįskaityta)</i> .	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<i>Mokymo(si) medžiaga:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa; • Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; • Testas turimiems gebėjimams vertinti. <i>Mokymo(si) priemonės:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti. 	

Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga.
Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis mobiliosios įrangos taisytojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliosios įrangos taisytojo profesinės veiklos patirtį.

6.2. KVALIFIKACIJĄ SUDARANČIOMS KOMPETENCIJOMS ĮGYTI SKIRTI MODULIAI

6.2.1. Privalomieji moduliai

Modulio pavadinimas – „Mobili įranga“

Modulio kodas	4071416	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Eksploatuoti mobiliąją įrangą.	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
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; • Paašškinta mobiliųjų įrenginių architektūra; • Apibūdinti darbo principai. 	<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 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; • Mobilaus telefono sandara; • Įvairių mobiliųjų įrenginių techniniai parametrai; 	<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 papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
3. Atskirti programinę apratinę įrangą (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>Gera 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; 	<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 papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Pagrindiniai duomenų išvesties įtaisai. 	<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>Gera 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 • Sisteminės plokštės; • Atmintys ir jų tipai; • Papildomi įvesties/išvesties įrenginiai; 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gera Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
7. Valdyti programinę apratinę įrangą (angl. firmware)	<p>7.1.Tema. <i>Programinės aparatinės įrangos aplinka, valdymas ir konfigūravimas</i></p> <p>7.1.1.Užduotis: • Sukonfigūruoti aplinką pagal pateiktus reikalavimus;</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gera 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: • Sukomplektuoti sisteminio bloko komponentes ir surinkti jas į vientisą sistemą –sisteminį bloką;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pakeisti nurodytas komponentes kitomis. 	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p>Gera 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>
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams.	Mokymo(si) medžiaga: Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai.	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga, multimedija.	
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis mobiliosios įrangos taisytojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliosios įrangos taisytojo profesinės veiklos patirtį.	

Modulio pavadinimas – „Mobiliosios operacinės sistemos“

Modulio kodas	4071417	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Derinti mobilias operacines sistemas.	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
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, 	<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>

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
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 sistemai. • 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>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>
3. Suprasti paslaugos palaikymo per OS galimybes	<p>3.1.Tema. Operacinių sistemų teikiamos paslaugos</p> <p>3.1.1.Užduotys:</p>	<p>Patenkinamai Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</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>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 • 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>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>
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; 	<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"> • Valdyti keletą virtualių kompiuterių vienu metu. 	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams.	Mokymo(si) medžiaga: Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai.	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga (skirtingos operacinės sistemos Windows, MacOS ir Linux versijos; MS Office paketas, Notepad++, Antivirusai).	
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis mobiliosios įrangos taisytojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliosios įrangos taisytojo profesinės veiklos patirtį.	

Modulio pavadinimas – „Elektronika ir elektrotechnika“

Modulio kodas	4071418	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Pažinti schemeje esančius komponentus, nustatyti jų tarpusavio veikimo principus ir fizikines savybes	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
1. Žinoti elektrotechnikos ir elektronikos pradmenis	1.1.Tema. Įvadas. elektros mokslo samprata. Elektrotechnika ir elektronika. 1.1.1.Užduotis: <ul style="list-style-type: none"> • Išvardinti pagrindinius elektros veikimo principus 	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.
2. Apžvelgti, kas yra elektrinis laukas ir įtampa	2.1.Tema. Elektrinis laukas ir elektrinė įtampa 2.1.1.Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti elektrinio lauko stiprį • Apibūdinti elektrinę įtampa • Suprasti apie laidininkus elektriniame lauke • Apibūdinti dielektrikų poliarizacija 	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.

	<ul style="list-style-type: none"> • Žinoti kokia yra dielektrinė skvarba • Žinoti koks yra dielektrikų elektrinis atsparumas • Išvardinti elektroizoliacines medžiagas • Suprasti kas yra elektrinė talpa • Sugebėti papasakoti ką žino apie kondensatorius • Žinoti kaip jungiami kondensatoriai 	Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.
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 laidinukuose ir vakuume • Žinoti kas yra elektrinis laidumas ir laidininko varža. • Užrašyti Omo dėsnį grandinės daliai ir visai grandinei • Žinoti apie laidžiąsias medžiagas ir gaminius iš laidžių medžiagų • Išvardinti pagrindinių elektrinių grandinių elementus • Išvardinti elektrinių grandinių darbo režimus. • Paaiškinti nuoseklųjį rezistorių (imtuvų) jungimą • Paaiškinti lygiagretųjį rezistorių (imtuvų) jungimą • Paaiškinti mišrųjį 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>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
4. Žinoti apie elektromagnetizmą	<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>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
5. Apžvelgti, kas yra	<p>5.1.Tema. Transformatoriai</p> <p>5.1.1.Užduotys:</p>	Patenkinamai.

transformatoriai ir kaip jie veikia	<ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti kokia yra transformatorių paskirtis • 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>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>
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.</p> <p>Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>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 schemeje esančius elementus • Rasti elementų aprašymus žinyuose. 	<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>
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 schemeje • Reikiamų komponentų paruošimas • Komponentų jungimas 	<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. Atlikti elektrinius matavimus	<p>9.1.Tema. Elektriniai matavimai</p> <p>9.1.1.Užduotis: Naudoti matavimo prietaisus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektros srovės ir įtampos matavimas • Elektrinės galios matavimas • Elektrinės varžos matavimas • Palyginimo būdai ir prietaisai elektrinėms varžoms matuoti 	<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>
Reikalavimai mokymui skirtiems	<p>Mokymo(si) medžiaga: Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa;</p>	

metodiniams ir materialiesiems ištekliams.	Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai.	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės), matavimo prietaisais.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis mobiliosios įrangos taisytojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliosios įrangos taisytojo profesinės veiklos patirtį.

Modulio pavadinimas – „Įrangos remontas“

Modulio kodas	4071419	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	20	
Kompetencijos	Nustatyti ir pašalinti mobiliosios įrangos techninį ar programinį defektą.	
Modulinio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)
1. Klasifikuoti mobiliosios įrangos paskirtį pagal jos veikimo funkcijas.	<p>Tema. <i>Mobiliosios įrangos paskirtis, klasifikavimas ir funkcijos.</i></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. <i>Mobiliosios įrangos testavimo techninė ir programinė įranga.</i></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>

<p>3. Tyrinėti įvairių operacinių sistemų atnaujinimo, diegimo procesą.</p>	<p>Tema. <i>Operacinių sistemų atnaujinimas ir diegimas</i> Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smulkiai papasakoti kaip vykdomas mobilios įrangos paruošimas naudojimui; • Aprašyti operacinių sistemų diegimo, atnaujinimo ir konfigūravimo procesus; • Papasakoti apie sistemos atkūrimą; • Papasakoti kaip atliekamas duomenų atstatymas 	<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. Atpažinti įvairių tipų mobiliųjų programėlių diegimo eigą</p>	<p>Tema. <i>Įvairių tipų mobiliųjų programėlių diegimas</i> 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. 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. Išmanyti mobiliosios įrangos gedimų ir remonto nustatymo eigą.</p>	<p>Tema. <i>Įrangos gedimų nustatymas ir remonto eiga</i> 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 nesklandumai; • 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. 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. Montuoti mobiliąją įrangą</p>	<p>Tema. <i>Mobilios įrangos montavimo įrankių naudojimas.</i> 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. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų</p>
<p>7. Naudoti testavimo įrangą.</p>	<p>Tema. <i>Mokėti naudotis testavimo (matavimo) prietaisais.</i> Užduotys: Atlikti matavimas su :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maitinimo šaltiniu. • Multimetru 	<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.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Oscilografu • Baterijų tūsteriu • Spektro analizatoriumi • Ryšio tūsteris (Aeroflex) 	<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> 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. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai. 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> Užduotys:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Schemos ir gedimo paieškos algoritmų skaitymas. 1.2. Remonto veiksmu kompetencijos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Naudojimosi mechaniniais įrankiais; ▪ Litavimas; ▪ Programų perrašymas; ▪ Kalibravimas (CMU200) ▪ Surinkimas. 1.3. Atlikti mobiliosios įrangos testavimo darbus. 	<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>
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams.	<p>Mokymo(si) medžiaga: Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.</p>	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai.	<p>Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga (operacinės sistemos, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės), matavimo prietaisai, įrankiai, skirti remontui, testavimo įranga.</p>	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis mobiliosios įrangos taisytojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliosios įrangos taisytojo profesinės veiklos patirtį.</p>	

Modulio pavadinimas – „Mobiliųjų aplikacijų kūrimas“

Modulio kodas	40771420	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Kurti, testuoti ir talpinti internetinėje parduotuvėje nesudėtingas, dinaminės vartotojo sąsajos Android aplikacijas, optimizuotas skirtingiems mobiliems įrenginiams.	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Įsisavinti žinias apie JAVA programavimo kalbą ir įrankius.	<p>1.1. Tema: <i>JAVA programavimo kalba ir įrankiai. Pirmoji aplikacija.</i></p> <p>1.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java aplinka; • Java kalbos sintaksė; • Objektinio programavimo pagrindai (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 pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai: Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
2. Išmanyti meniu juostą - vieną iš svarbiausių dizaino elementų, realizuojamą veiklos pagalba.	<p>2.1. Tema: <i>Meniu juostos pridėjimas.</i></p> <p>2.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meniu juostos kūrimą; • Veiklos mygtukų pridėjimą; • Meniu juostos dizainą; • Meniu juostos perrašymą. 	<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. Išmanyti kaip sukurti aplikaciją, optimizuotą skirtingiems mobiliems įrenginiams (telefonams, planšetėms).	<p>3.1. Tema: <i>Skirtingų įrenginių palaikymas.</i></p> <p>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.</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. Išmanyti kaip Android veiklos gyvena ir miršta.	<p>4.1. Tema: <i>Veiklos gyvenimo ciklo valdymas.</i></p> <p>4.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veiklos pradžia; • 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.</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. Įsisavinti žinias apie lanksčios grafinės vartotojo sąsajos kūrimą.	<p>5.1. Tema: <i>Dinaminės vartotojo sąsajos kūrimas fragmentų pagalba.</i></p> <p>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.</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>6. Išmanyti duomenų saugojimo būdus įrenginyje.</p>	<p>6.1. Tema: <i>Duomenų saugojimas.</i> 6.1.1. Užduotis: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rakto- Reikšmės rinkinio saugojimą; • Failų saugojimą; • SQL duomenų bazių saugojimą. 	<p>laiku, be klaidų.</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 pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai: Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>7. Analizuoti skirtingų tipų reikalavimus, apibūdinančius kompiuterinę programą.</p>	<p>7.1. Tema: <i>Skirtingų reikalavimų programai analizė.</i> 7.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reikalavimų peržiūros proceso vykdymas naudojant “vartotojo pasakojimo” reikalavimų programinei įrangai formatą; • Vartojimo atvejų formato supratimas ir naudojimas; • Funkcinių, nefuncinių ir techninių kompiuterinės programos reikalavimų supratimas ir analizavimas. 	<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>
<p>8. Sukurti Android aplikaciją pagal jau paruoštą projektą.</p>	<p>8.1. Tema: <i>Mobiliosios aplikacijos kūrimas.</i> 8.1.1. 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: <ul style="list-style-type: none"> ○ Rakto- Reikšmės rinkinių kūrimas; ○ Failų kūrimas; ○ SQL duomenų bazės kūrimas: darbas su lentelėmis ir įrašais: <ul style="list-style-type: none"> ▪ naujų kūrimas; ▪ esamų atnaujinimas; ▪ senų ištrynimasis. 	<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>
<p>9. Valdėti ir organizuoti programinio kodo kūrimą.</p>	<p>1.1. Tema: <i>Programinio kodo kūrimo valdymas ir organizavimas.</i> 9.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komandinio darbo planavimo sistemos; • Versijų įrankių naudojimas programinio kodo kontrolei. 	<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>
<p>10. Ištestuoti sukurtą Android aplikaciją ir</p>	<p>10.1. Tema: <i>Mobilios Android aplikacijos testavimas ir talpinimas.</i></p>	<p>Patenkinamai: Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus</p>

paskelbti internetinėje parduotuvėje.	10.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas: <ul style="list-style-type: none"> • Sukurtos Android aplikacijos testavimas; • Android aplikacijos patalpinimas internetinėje parduotuvėje. 	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
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<i>Mokymo(si) medžiaga:</i> Multimedijos paslaugų teikėjo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga. <i>Mokymo(si) priemonės:</i> Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga.	
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis mobiliųjų aplikacijų programuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliųjų aplikacijų programuotojo profesinės veiklos patirtį.	

Modulio pavadinimas – „Programavimo pagrindai“

Modulio kodas	4061327	
LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Taikyti logines funkcijas programavime.	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Apibrėžti algoritmo ir programos sąvokas.	1.1. Tema. Pagrindiniai programos struktūros elementai. 1.1.1. Užduotys: <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti, kas yra algoritmas, pateikti pavyzdžių. • Apibūdinti, kas yra programa, kaip ji susijusi su algoritmu. • Paašškinti, kas yra programavimo kalbos, programavimo terpės, kam jos reikalingos. • Apibūdinti kompiliatoriaus paskirtį • Apibūdinti duomenų, kintamojo ir kintamojo reikšmės sąvokas. 	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. Paašškinti pagrindines	2.1. Tema. Pagrindiniai duomenų tipai, veiksmai su duomenimis.	Patenkinamai; Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į

valdymo struktūras	<p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paašškinti, kas yra pradiniai ir galutiniai programos duomenys. • Paašškinti priskyrimo sakinio struktūrą, pateikti pavyzdžių. • Užrašyti veiksmus su įvairių tipų duomenimis, naudoti juos programose. • Apibūdinti nuoseklų veiksmų atlikimą – veiksmų seką, pateikti pavyzdžių. <p>2.2. Tema. Sąlyginis sakiny.</p> <p>2.1.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti veiksmų pasirinkimą – šakojimą, pateikti pavyzdžių. • Sudaryti programas uždaviniams, taikant žinomas formules arba žinomus algoritmus, spręsti. • Parengtas programos vykdyti kompiuteriu. • Taikyti pagrindinį algoritmų ir programų sudarymo principą – uždavinio skaidymą į dalis. • Nusakyti pagrindinius programos parengimo etapus: rašymą, derinimą, testavimą. • Paašškinti kontrolinių duomenų svarbą programai. <p>2.3. Tema. Veiksmų kartojimas.</p> <p>2.3.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apibūdinti veiksmų kartojimą – ciklą, pateikti pavyzdžių. • Sudaryti programas uždaviniams, taikant žinomas formules arba žinomus algoritmus, spręsti. • Parengtas programos vykdyti kompiuteriu. • Nusakyti pagrindinius programos parengimo etapus: rašymą, derinimą, testavimą. • Paašškinti kontrolinių duomenų svarbą programai. 	<p>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. Sudaryti ir vykdyti programas	<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 algoritmų ir programų sudarymo principą – uždavinio skaidymą į dalis. <p>3.2. Tema. Programos vykdymas.</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 pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai: Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>

	<p>3.2.1. Užduotys:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parengtas programos vykdyti kompiuteriu. • Programoje parinkti prasmingų vardų, taisyklingai juos užrašyti, vaizdžiai išdėstyti programos tekstą. • Aprašyti programoje atliekamus veiksmus komentarais. 	
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams.	<p><i>Mokymo(si) medžiaga:</i> Žiniatinklio programuotojo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; <i>Mokymo(si) priemonės:</i> Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.</p>	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai.	<p>Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga, multimedija.</p>	
Mokytojų kvalifikacija	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis programuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų programuotojo profesinės veiklos patirtį. 	

5.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI

Modulio pavadinimas – „Tinklapių kūrimo pagrindai“

Modulio kodas	406110001	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Projektuoti, kurti ir administruoti internetinius tinklapius.	
Modulinio mokymosi rezultatai	Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)
<i>Kognityviniai mokymosi rezultatai</i>		
1. Įsisavinti žinias apie internetinių puslapių kūrimą	<p>1.1. Tema: <i>Įvadas į internetinių puslapių kūrimą.</i></p> <p>1.1.1. Užduotys: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<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. Išmanyti apie turinio valdymo sistemas (TVS)	<p>2.1. Tema: <i>Turinio valdymo sistemos (TVS).</i></p> <p>2.1.1. Užduotys: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TVS sistemas. Jų panaudojimą; • TVS tipus: ką pasirinkti (ne techniškai, o praktiškai); • TVS diegimą; • Turinio kūrimą ir valdymą; • Straipsnių kūrimą; • Turinio skirstymą į sekcijas ir kategorijas; • Globalius parametrus; • Tinklalo elementų ir požymių rinkinys (Metaduomenys); • Tinklalo 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>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>
3. Išmanyti apie statinių puslapių kūrimą su HTML ir CSS	<p>3.1. Tema: <i>Statinis puslapis su HTML ir CSS.</i></p> <p>3.1.1. Užduotys: Apibūdinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HTML dokumento struktūra; • Teksto formatavimas; 	<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"> • 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. 	atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai: Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.
4. Išmanyti apie dinaminių puslapių kūrimą su PHP ir MySQL	<p>4.1. Tema: <i>Dinaminis puslapis su PHP ir MySQL.</i></p> <p>4.1.1. Užduotys: Įsisavinti duotą medžiagą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinaminių internetinių puslapių kūrimo technologijos; • PHP programavimo kalba; • Programinių priemonių diegimas, parametrų nustatymas; • PHP pagrindai: <ul style="list-style-type: none"> ○ Išvedimo konstrukcijos; ○ Kintamieji; ○ Duomenų tipai; ○ Operatoriai; ○ Sąlyginiai ir ciklo sakiniai; ○ Funkcijos; ○ Formos ir duomenų perdavimas; ○ Failų nuskaitymas; • MySQL pagrindai; <ul style="list-style-type: none"> ○ Pažintis su duomenų bazėmis. 	<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>
<i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</i>		
1. Suprojektuoti internetinį puslapį pagal kliento poreikius (užduotį)	<p>1.1. Tema: <i>Internetinio puslapio projektavimas ir užduočių analizė.</i></p> <p>1.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internetinio puslapio projektavimas; • Programavimo kalbos(ų) parinkimas; • Turinio valdymo sistemos parinkimas; • Serverio konfigūravimas ir vardo (domain registravimas). 	<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 papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai: Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>
2. Sukurti internetinį puslapį pagal jau paruoštą projektą	<p>2.1. Tema: <i>Internetinio puslapio kūrimas.</i></p> <p>2.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Internetinio puslapio kūrimas pagal paruoštą projektą; <ul style="list-style-type: none"> ○ Turinio valdymo sistemos pritaikymas; ○ Kodavimas; 	<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 papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai: Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dizaino kūrimas; ○ Papildomų modulių pritaikymas ir kūrimas; Duomenų įkėlimas į puslapį.	
3. Patalpinti jau sukurtą puslapį į serverį ir ištestuoti	3.1. Tema: <i>Internetinio puslapio talpinimas ir testavimas.</i> 3.1.1. Užduotys: Atlikti užduotis pagal temas: <ul style="list-style-type: none"> • Sukurto internetinio puslapio talpinimas į serverį; • Internetinio puslapio vardo (domain) registravimas; • Galutinis puslapio testavimas. 	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.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: Kompiuterių tinklų derintojo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga. Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga, testavimo 5ranga.	
Reikalavimai mokytojų kvalifikacijai	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: <ol style="list-style-type: none"> 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis žiniatinklio programuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų žiniatinklio programuotojo profesinės veiklos patirtį. 	

Modulio pavadinimas – „Kompiuterinė grafika“

Modulio kodas	4061324	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis kreditais	5	
Kompetencijos	Kurti vektorinius vaizdus, redaguoti ir montuoti taškinės grafikos darbus.	
Modulio mokymosi rezultatai	Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)
1. Išvardinti ir smulkiai papasakoti apie taškinės grafikos programas, jų galimybes bei skirtumus.	1.1. Tema: <i>taškinės grafikos programos.</i> 1.1.1. 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	2.1. Tema: <i>vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programos.</i> 2.1.1. Užduotis/ys: vektorinės	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atsakyta į pateiktus klausimus, klystama.

leidybos programas, jų galimybes bei skirtumus.	grafikos ir kompiuterinės leidybos programų lyginamoji analizė.	Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Puikiai: į pateiktus klausimus atsakyta laiku ir be klaidų.
3. Pademonstruoti atvaizdo dalies žymėjimą.	3.1. Tema: <i>atvaizdo dalių žymėjimas.</i> 3.1.1. Užduotis/ys: atvaizdo dalių žymėjimas naudojant įvairius žymėjimo įrankius.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
4. Pademonstruoti pažymėtos srities redagavimą.	4.1. Tema: <i>pažymėtų sričių redagavimas.</i> 4.1.1. Užduotis/ys: pažymėtų atvaizdo dalių redagavimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
5. Pademonstruoti sluoksnių kūrimą.	5.1. Tema: <i>sluoksniai ir jų kūrimas.</i> 5.1.1. Užduotis/ys: Sluoksnių kūrimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
6. Pademonstruoti teksto sluoksnių kūrimą ir koregavimą.	6.1. Tema: <i>teksto sluoksniai.</i> 6.1.1. Užduotis/ys: teksto sluoksnių kūrimas ir redagavimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
7. Valdyti tapybos ir spalvinimo įrankius.	7.1. Tema: <i>tapybos ir spalvinimo įrankiai.</i> 7.1.1. Užduotis/ys: tapyba ir spalvinimas naudojant programos įrankius.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
8. Valdyti koregavimo įrankius.	8.1. Tema: <i>koregavimo įrankiai.</i> 8.1.1. Užduotis/ys: taškinės grafikos koregavimas naudojant programos įrankius.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
9. Pademonstruoti taškinės grafikos atvaizdų retušavimą.	9.1. Tema: <i>retušavimas.</i> 9.1.1. Užduotis/ys: taškinės grafikos retušavimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
10. Valdyti filtrus.	10.1. Tema: <i>filtrai.</i> 10.1.1. Užduotis/ys: filtrų	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta

	pritaikymas taškinės grafikos atvaizdams.	užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
11. Kurti interneto grafiką.	11.1. Tema: <i>internetu grafika.</i> 11.1.1. Užduotis/ys: interneto grafikos kūrimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
12. Pademonstruoti gebėjimą orientuotis ir supratimą vektorinės grafikos programų aplinkoje.	12.1. Tema: <i>Kompiuterinės leidybos ir vektorinės grafikos programos darbo aplinka.</i> 12.1.1. Užduotis/ys: pažintis su programa.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
13. Pademonstruoti vektorinių objektų braižymą.	13.1. Tema: <i>vektorinės grafikos objektų kūrimas.</i> 13.1.1. Užduotis/ys: braižyti standartinių formų objektus, daugiakampius, Bezje kreives, laisvos formos figūras.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
14. Pademonstruoti vektorinių objektų tvarkymą.	14.1. Tema: <i>vektorinės grafikos objektų tvarkymas.</i> 14.1.1. Užduotis/ys: objektų lygiavimas, tarpusavio padėties keitimas, objektų dydžio keitimas, objekto atspindys, objekto iškreipimas, objekto pasukimas, tikslios transformacijos, objektų komponavimas.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
15. Panaudoti teksto įvedimą ir tvarkymą.	15.1. Tema: <i>tekstas ir jos ypatybės.</i> 15.1.1. 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 paramet-rų keitimas, kerningas, teksto sa-vybių kopijavimas, meninio teksto pavertimas kreivėmis.	Patenkinamai: per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų. Gerai: 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.	16.1. Tema: <i>objektų spalvinimas.</i> 16.1.1. 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. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.

17. Pritaikyti specialiuosius efektus	17.1. Tema: <i>specialūs efektai</i> . 17.1.1. 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. Gerai: per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis. Puikiai: pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	Mokymo(si) medžiaga: Multimedijos paslaugų teikėjo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga. Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.	
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga.	
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis informatiko ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų informatiko profesinės veiklos patirtį.	

Modulio pavadinimas – „Programavimas PHP“

Modulio kodas	4061198	
Modulio LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Projektuoti, kurti sudėtingesnes žiniatinklio programas, skirtas išrinkti, atvaizduoti duomenis.	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
1. Apibrėžti ir apžvelgti PHP kalbos sintaksę ir pagrindines sąvokas	1.1. Tema. PHP programavimo kalbos sintaksė ir programavimo aplinka. 1.1.1. Užduotis: Apibūdinti: <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. 	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>2. Papasakoti kaip paruošiama kompiuterio ar serverio aplinka darbui su PHP programavimo kalba.</p>	<p>2.1.Tema. Pasiruošimas darbui su PHP. 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. Gerai. Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai. Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>3. Išvardinti pagrindinius programavimo sakinius</p>	<p>3.1. Tema. Pagrindiniai PHP sakiniai 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. 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. Išvardinti objekcinio programavimo principus</p>	<p>4.1.Tema. Objektinis programavimas PHP programavimo kalboje. 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. 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. Papasakoti kaip vyksta PHP programinio kodo derinimas</p>	<p>5.1. Tema. Programinio kodo derinimas. 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. 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>6. Pritaikyti pagrindinius programavimo sakinius</p>	<p>6.1.Tema. Pagrindiniai algoritmai. 6.1.1.Užduotys: Atlikti užduotis ar (ir) parašyti programos pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiesinis algoritmas 	<p>Patenkinamai. Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis ar programa. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Sąlygos sakinys • Išrinkimo sakinys • Ciklo sakiniai • Ciklas cikle 	<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>
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 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	<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</p>	
Reikalavimai mokymui skirtiems	<p>Mokymo(si) medžiaga: Mobiliosios įrangos taisytojo modulinė profesinio mokymo programa;</p>	

metodiniams ir materialiesiems ištekliams.	Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Mokymo(si) priemonės: Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai.	Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga.
Mokytojų kvalifikacija	Modulį gali vesti mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) turintis programuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų programuotojo profesinės veiklos patirtį.

Modulio pavadinimas – „Taikomųjų programų naudojimas“

Modulio kodas	406110006	
LTKS lygis	IV	
Apimtis mokymosi kreditais	5	
Kompetencijos	Pritaikyti taikomas programas įvairiems vartotojų poreikiams.	
Modulio mokymosi rezultatai	Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti	Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai
1. Atskirti taikomas programas pagal jų panaudojimo galimybes ir jas apibūdinti.	1.1. Tema: <i>Teksto redagavimo programa.</i> 1.1.1. Užduotis: Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį. 1.2. Tema: <i>Skaičiuoklė.</i> 1.2.1. Užduotis: Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį. 1.3. Tema: <i>Pristatymo rengimo programos.</i> 1.3.1. Užduotis: Pritaikyti pristatymo rengimo programų darbo aplinkos elementus pagal paskirtį. 1.4. Tema: <i>Kompiuterinių terminų vartojimas.</i> 1.4.1. Užduotis: Išmanyti įvairius terminus ir gebėti juos taisyklingai vartoti lietuvių ir kuria nors užsienio kalba.	Patenkinamai: Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai: Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai. Puikiai: Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.
2. Įvertinti pagrindines interneto teikiamas paslaugas gebėti rasti reikiamą informaciją	2.1. Tema: <i>Naršymas žiniatinklyje.</i> 2.1.1. Užduotis: Apibūdinti pagrindines naršyklės galimybes. 2.1.2. Užduotis: Palyginti įvairias saugumo priemones naudojantis internetu.	Patenkinamai: Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma. Gerai: Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai

<p>internete.</p>	<p>2.1.3. Užduotis: Atlikti veiksmus su naršykle</p> <p>2.1.4. Užduotis: Atlikti nurodytos informacijos paiešką, naudojant raktinius žodžius, frazes.</p> <p>2.1.5. Užduotis: Atlikti paiešką internetinėse enciklopedijose, žodynuose.</p> <p>2.2. Tema: <i>Elektroninis paštas.</i></p> <p>2.2.1. Užduotis: Pademonstruoti elektroninio pašto panaudojimo galimybes.</p> <p>2.2.2. Užduotis: Pademonstruoti elektroninio pašto saugaus naudojimo ir etiketo taisyklių gebėjimus.</p> <p>2.2.3. Užduotis: Atlikti galimus veiksmus su elektroniniais laiškais</p>	<p>pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p>Puikiai: Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>
<p>3. Parengti įvairius dokumentus pasinaudojant tekstų rengimo programos galimybėmis.</p>	<p>3.1. Tema: <i>Teksto rinkimas, redagavimas, spausdinimas.</i></p> <p>3.1.1. Užduotis: Laikantis teksto rinkimo reikalavimų parengti dokumentą su tekstų rengimo programa.</p> <p>3.1.2. Užduotis: Gebėti redaguoti tekstą, panaudoti žodžio ar frazės paieškos/pakeitimo automatinės taisykos komandas. .</p> <p>3.1.3. Užduotis: Parengti dokumentų šablonus. Panaudoti formos laukus rengiant dokumentus, skirtus pildyti kompiuteriu.</p> <p>3.1.4. Užduotis Parengti įvairias anketas panaudojant tabuliaciją;</p> <p>3.1.5. Užduotis Į tekstą įkelti grafines struktūras, teksto kadrus, piešimo priemonių kortelės objektus</p> <p>3.2. Tema: <i>Sudėtingų lentelių kūrimas ir formatavimas.</i></p> <p>3.2.1. Užduotis: Sukurti sudėtingą lentelę, tinkamą duomenims įterpti.</p> <p>3.2.2. Užduotis: Suformatuoti lentelę. :</p> <p>3.3. Tema: <i>Grafiniai objektai.</i></p> <p>3.3.1. Užduotis: Įterpti, kopijuoti, perkelti, formatuoti įvairius objektus.</p> <p>3.4. Tema: <i>Teksto automatinio tvarkymo priemonės.</i></p> <p>3.4.1. Užduotis: Panaudoti automatinio tvarkymo priemones (turinio sudarymą, abėcėlinę rodyklę, antraštes, išnašas, citatas,</p>	<p>Patenkinamai: Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai pagal pavyzdį atlikti. Pritaikytos tekstų rengimo programos dažniausiai naudojamos funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Ne iki galo atliktos nurodytos užduotys.</p> <p>Gerai: Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos tekstų rengimo programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p>Puikiai: 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>žymeles, komentarus) rengiant referatus, baigiamuosius darbus. Patikrinti dokumento rašybą ir ištaisyti klaidas. Sunumeruoti, lenteles, iliustracijas, padaryti jų sąrašus.</p> <p>3.5. Tema: <i>Serijiniai laiškai</i></p> <p>3.5.1. Užduotis: Parengti serijinį laišką ir jį nusiųsti adresu faile esantiems adresatams.</p> <p>3.6. Tema: <i>Taisyklingas kompiuterijos terminų tarimas ir kirčiavimas.</i></p> <p>3.6.1. Užduotis: Susipažinti su nevertotiniais svetimais žodžiais, surasti savus pakaitus, susipažinti su žodžiais mišrūnais.</p> <p>3.6.2. Užduotis: Atlikti praktines užduotis, paaiškinti kompiuterių terminus ir sąvokas, atrasti skolinius, suvokti tarptautinius žodžius.</p> <p>3.6.3. Užduotis: Atrasti kalbos klaidas, paaiškinti jų priežastis, pobūdį, skirstymą ir taisymą.</p> <p>3.6.4. Užduotis: Taisyklingai sukirčiuoti tarptautinius bei specialybės terminų žodžius.</p> <p>3.7. Tema: <i>Raštų ir dalykinių laiškų rašymas.</i></p> <p>3.7.1. Užduotis: Parengti raštus ir dalykinius laiškus.</p>	
<p>4. Apdoroti ir pateikti skaitinę informaciją skaičiuokle.</p>	<p>4.1. Tema: <i>Lentelių kūrimas ir formatavimas.</i></p> <p>4.1.1. Užduotis: Įvesti tekstinio, skaitmeninio, datos ir kt. formatų duomenis, juos apipavidalinti, parinkti dizainą.</p> <p>4.2. Tema: <i>Langelio koordinatės.</i></p> <p>4.2.1. Užduotis: Sprendžiant įvairius uždavinius naudoti santykines, absoliučiąsias ir mišriąsias langelio koordinatas.</p> <p>4.3. Tema: <i>Funkcijų naudojimas.</i></p> <p>4.3.1. Užduotis: pritaikyti dažniausiai naudojamas funkcijas (sumos, vidurkio, didžiausios, mažiausios reikšmės ir kt.) skaičiavimams atlikti;</p> <p>4.3.2. Užduotis: Pritaikyti tekstines funkcijas.</p> <p>4.3.3. Užduotis: Pritaikyti datos ir laiko funkcijas įvairių uždavinių sprendimui.</p> <p>4.3.4. Užduotis: Pritaikyti</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 nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys be klaidų.</p>

	<p>duomenų bazių funkcijas įvairių uždavinių sprendimui</p> <p>4.4. Tema: <i>Sąrašai ir ataskaitos</i></p> <p>4.4.1. Uždutis: Sukurti lenteles (sąrašus) pagal nurodytus kriterijus</p> <p>4.4.2. Uždutis: Rikiuoti ir filtruoti duomenis sąrašė, panaudoti patobulintus filtrus duomenims atrinkti</p> <p>4.4.3. Uždutis Panaudoti sąlyginio formatavimo priemones sąrašuose</p> <p>4.4.4. Uždutis gebėti parengti dalines sumas atrenkant duomenis sąrašuose, gebėti grupuoti duomenis</p> <p>4.4.5. Uždutis: Analizuoti didelius sąrašus, parengiant ataskaitas su duomenis apibendrinančių skaičiavimų priemonėmis</p> <p>4.4.6. Uždutis: Parengti ataskaitas naudojant suvestines lenteles</p> <p>4.5. Tema: <i>Duomenų vaizdavimas diagramomis.</i></p> <p>4.5.1. Uždutis: Sukurti ir redaguoti paprastas ir sudėtingas diagramas atliekant duomenų analizę.</p> <p>4.6. Tema: <i>Makrokomandos ir valdymo komponentai.</i></p> <p>4.5.1. Uždutis: Parengti makrokomandas įvairiems vartotojų uždaviniams spręsti</p> <p>4.7. Tema: <i>Ekonominio mąstymo ir raštingumo ugdymas, naudojantis kompiuterinėmis programomis.</i></p> <p>4.7.1. Uždutis: Pritaikyti skaičiuoklės funkcijas finansiniams uždaviniams spręsti</p> <p>4.7.2. Uždutis: Išsiaiškinti vartotojo poreikius, nustatyti paslaugos kainą. Parengti ir pristatyti verslo planą</p>	
<p>5. Parengti pristatymą panaudojant įvairias pristatymo rengimo programas.</p>	<p>5.1. Tema: <i>Pagrindiniai pateikčių rengyklės elementai.</i></p> <p>5.1.1. Uždutis: Parinkti/ pakeisti pateikčių šablonus, juos redaguoti pagal vartotojo poreikį.</p> <p>5.2. Tema: <i>Skaidrės elementų kūrimas, redagavimas.</i></p> <p>5.2.1. Uždutis: Sukurti skaidrėje įvairius galimus elementus</p> <p>5.3. Tema: <i>Skaidrių animacija, garsas ir vaizdas.</i></p> <p>5.3.1. Uždutis: Parengti</p>	<p>Patenkinamai: 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: Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p>

	<p>interaktyvų pristatymą, panaudojant skaidrių animaciją, garsą ir kitas redagavimo priemones</p> <p>5.4. Tema: <i>Pateikčių demonstravimas.</i></p> <p>5.4.1. Užduotis: Pritaikius skaidrėms pasirinktą skaidrių keitimo efektą, skaidrių rodymo laiką, pademonstruoti pateiktį.</p>	<p>Puikiai: 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>6. Pasinaudoti duomenų apsiikeitimo priemonėmis, bendrinti dokumentus, parengti publikavimui internete.</p>	<p>6.1. Tema: <i>Dokumento bendrinimas</i></p> <p>6.1.1. Užduotis: Parengti įvairius dokumentus darbo grupėje</p> <p>6.2. Tema: <i>Prieigos teisių nustatymas.</i></p> <p>6.2.1. Užduotis: Suteikti darbo grupės nariams prieigą prie savo dokumento</p> <p>6.3. Tema: <i>Dokumentų parengimas publikavimui internete</i></p> <p>6.3.1. Užduotis:, parengti įvairius dokumentus publikuoti internete</p>	
<p>Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams</p>	<p><i>Mokymo(si) medžiaga:</i> Multimedijos paslaugų teikėjo modulinė profesinio mokymo programa; Teorinių ir praktinių užduočių mokinio sąsiuvinis; Testas turimiems gebėjimams vertinti; Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga.</p> <p><i>Mokymo(si) priemonės:</i> Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti.</p>	
<p>Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai</p>	<p>Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis mokymo(si) medžiagai pateikti (kompiuteris, vaizdo projektorius) ir kompiuteriais, skirtais mokinių darbui. Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta kompiuteriais, programine įranga, interneto prieiga.</p>	
<p>Mokytojų kvalifikacija</p>	<p>Modulį gali vesti mokytojas, turintis:</p> <p>1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;</p> <p>2) turintis informatiko ar lygiavertę kvalifikaciją / išsilavinimą arba ne mažesnę kaip 3 metų informatiko profesinės veiklos patirtį.</p>	

5.4. BAIGIAMASIS MODULIS

Modulio pavadinimas – „Įvadas į darbo rinką“

Valstybinis kodas	4000004
Modulio LTKS lygis	IV
Apimtis mokymosi kreditais	5
Kompetencijos	Mokymosi rezultatai
1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje	1.1. Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas. 1.2. Susipažinti su būsimu darbo specifiška ir adaptuotis realioje darbo vietoje. 1.3. Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes.
Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai	Siūlomas modulio pasiekimų įvertinimas – <i>įskaityta (neįskaityta)</i> .
Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams	<i>Nėra.</i>
Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai	Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti kompetencijas, mobiliosios elektronikos taisytojo kvalifikaciją.
Reikalavimai mokytojo dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai)	Mokinio mokymuisi modulio metu vadovauja mokytojas, turintis: 1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją; 2) mobiliosios elektronikos taisytojo ar lygiavertę kvalifikaciją (išsilavinimą) arba ne mažesnę kaip 3 metų mobiliosios elektronikos taisytojo profesinės veiklos patirtį. Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų profesinės veiklos mobiliosios elektronikos taisytojo srityje patirtį.