

# LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTERIJA

## MULTIMEDIJOS PASLAUGŲ TEIKĖJO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA

Programos kodas: M44061113

Suteikiama kvalifikacija: multimedijos paslaugų teikėjas

Europos mokymosi visą gyvenimą kvalifikacijų lygis: IV

Lietuvos kvalifikacijų lygis: IV

Programos trukmė: 21 savaitė

Mokymo apimtis kreditais: 30 kreditų (810 val.)

Iš viso: 810 val., iš jų: profesinis mokymas – 702 val., praktinis mokymas įmonėje 108 val.

Būtinasis minimalus išsilavinimas: vidurinis

Reikalavimai asmens pasirengimui mokytis: -

IRT Informacinių ir ryšių technologijų sektoriaus profesinio komiteto sprendimas: aprobuoti Multimedijos paslaugų teikėjo modulinio profesinio mokymo programą.

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

## TURINYS

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1       | ĮVADAS .....   | 3  |
| 2       | PROGRAMOS STRUKTŪRA .....                                | 4  |
| 3.      | PRIEDAI .....  | 5  |
| 3.1.    | PRIVALOMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI .....                        | 5  |
| 3.1.1.  | „Įvadinis modulis“ modulio aprašas .....                 | 5  |
| 3.1.2.  | „Aparatinė kompiuterių įranga“ modulio aprašas .....     | 9  |
| 3.1.3.  | „Kompiuterių taikomosios programos“ modulio aprašas..... | 14 |
| 3.1.4.  | „Operacinės sistemos“ modulio aprašas.....               | 26 |
| 3.1.5.  | „Vaizdo technologijos“ modulio aprašas .....             | 32 |
| 3.1.6.  | „Garso technologijos“ modulio aprašas .....              | 37 |
| 3.1.7.  | „Animacija“ modulio aprašas .....                        | 41 |
| 3.1.8.  | „Kompiuterinė grafika“ modulio aprašas .....             | 46 |
| 3.1.9.  | „Tinklapių kūrimo pagrindai“ modulio aprašas .....       | 52 |
| 3.1.10. | „Fotografija“ modulio aprašas .....                      | 56 |
| 3.1.11. | „Įvadas į darbo rinką“ aprašas.....                      | 60 |

## 1 ĮVADAS

Multimedijos paslaugų teikėjo modulinė mokymo programa skirta parengti multimedijos paslaugų teikėjus, išmanančius kompiuterinės grafikos darbą, vaizdo ir garso medžiagos kūrimą, redagavimą, montażą, tinklalapių kūrimą.

**Programos tikslas** – parengti kvalifikuotą multimedijos paslaugų teikėją, kuris išmanys dvimatę ir trimatę animaciją, kompiuterinę grafiką, vaizdo ir garso produktų kūrimą, vaizdo ir garso medžiagos redagavimą, montażą bei tinklalapių projektavimą ir kūrimą.

Programa skirta asmenims įgijusiems vidurinį išsilavinimą.

Įgiję multimedijos teikėjo kvalifikaciją absolventai galės dirbti reklamos ir dizaino agentūrose, visuomenės informavimo, viešosios komunikacijos įmonėse ir organizacijose.

### **Programos mokymosi rezultatai/privalomos kompetencijos:**

1. Eksploatuoti kompiuterinę techninę įrangą;
2. Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas;
3. Derinti įvairias operacines sistemas;
4. Redaguoti vaizdo medžiagą, taikyti įrangą;
5. Kurti, montuoti ir taikyti garso takelį;
6. Kurti ir apdoroti animaciją ir trimatę grafiką;
7. Kurti vektorinius vaizdus, redaguoti ir montuoti taškinės grafikos darbus;
8. Projektuoti, kurti ir administruoti tinklapius;
9. Fotografuoti pagal vartotojo poreikius, vertinti fotografijas.

### **Programoje ugdomos bendrosios kompetencijos:**

1. Bendravimo gimtąja ir užsienio kalba
2. Skaitmeninio raštingumo
3. Mokymosi ir problemų sprendimo
4. Socialinio ir pilietinio sąmoningumo
5. Iniciatyvumo ir verslumo
6. Sveikatos tausojimo ir darbo saugos
7. Komandinio darbo
8. Kritinio mąstymo
9. Profesinės etikos
10. Estetinio suvokimo

## 2 PROGRAMOS STRUKTŪRA

### 2.1.PRIVALOMŲJŲ PROFESINIO MOKYMO MODULIŲ SĄRAŠAS (30 kreditų)

| Eil. Nr. | Modulio pavadinimas               | Valstybinis kodas | LT KS lygis | Trukmė (apimtis kreditais) | Mokytojas   |
|----------|-----------------------------------|-------------------|-------------|----------------------------|---|
| 1.       | <b>Įvadinis modulis</b>           | -                 | -           | 2                          | -   |
| 2.       | Aparatinė kompiuterių įranga      | 4061103           | IV          | 2                          | -   |
| 3.       | Kompiuterių taikomosios programos | 4061116           | IV          | 2                          | -   |
| 4.       | Operacinės sistemos               | 4061118           | IV          | 2                          | -   |
| 5.       | Vaizdo technologijos              | 4061125           | IV          | 2                          | Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas  |
| 6.       | Garso technologijos               | 4061108           | IV          | 2                          | Eksploatuoti kompiuterinę techninę įrangą. Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas   |
| 7.       | Animacija                         | 4061101           | IV          | 4                          | Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas  |
| 8.       | Kompiuterinė grafika              | 4061102           | IV          | 4                          | Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas.   |
| 9.       | Tinklapių kūrimo pagrindai        | 4061121           | IV          | 4                          | -   |
| 10       | Fotografija                       | 4061107           | IV          | 2                          | Eksploatuoti kompiuterinę techninę įrangą.<br>Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas.<br>Derinti įvairias operacines sistemas.<br>Redaguoti vaizdo medžiagą, taikyti įrangą.<br>Kurti, montuoti ir taikyti garso takelį.<br>Kurti ir apdoroti animaciją ir trimatę grafiką.<br>Kurti vektorinius vaizdus, redaguoti ir montuoti taškinės grafikos darbus.<br>Projektuoti, kurti ir administruoti tinklapius<br>Fotografuoti pagal vartotojo poreikius, vertinti fotografijas. |
| 11       | Įvadas į darbo rinką              | -                 | -           | 4                          | Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas  |

### 3. PRIEDAI

#### 3.1.PRIVALOMŲJŲ MODULIŲ APRAŠAI

##### 3.1.1. „Įvadinis modulis“ modulio aprašas

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Modulio pavadinimas</b>  | <b>Įvadas į multimedijos teikėjo profesiją</b>   |  |   |
| <b>Modulio kodas</b>  | -  |  |   |
| <b>LTKS lygis</b>   | -  |  |   |
| <b>Apimtis kreditais</b>  | 2  |  |   |
| <b>Reikalingas pasirengimas mokymuisi</b>   | -  |  |   |
| <b>Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> </ul>   |  |   |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>                            | <b>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Rekomenduojami mokymo ir mokymosi metodai</b>   | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)*</b>   |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>   |  |  |   |
| 1. Apibūdinti multimedijos teikėjo profesiją ir funkcijas pagrindinėse veiklos srityse. | <b>Tema</b><br><i>Multimedijos teikėjo profesija, jos galimybės darbo rinkoje.</i><br><b>Užduotis:</b><br>Po apsilankymo darbo vietoje parašyti refleksiją, kurioje būtų apibūdinta multimedijos teikėjos profesijos samprata, darbo pobūdis.<br><b>Tema</b><br><i>Multimedijos teikėjo profesijos galimybės</i><br><b>Užduotis:</b><br>Aprašyti multimedijos teikėjo profesijos galimybės, parašyti ese tema „Mano profesija“ | Pažintinis vizitas į įstaigą.<br>Veiklos procesų stebėjimas.<br>Situacijos analizė.<br>Diskusija.<br>Savarankiškas darbas. | Apsilankyta įstaigoje. Susipažinta su multimedijos teikėjo darbo pobūdžiu, pagrindinėmis funkcijomis ir ypatumais, aprašyta veikla. |
| 2. Apibūdinti multimedijos teikėjo asmenines ir profesines savybes.                     | <b>Tema</b><br><i>Multimedijos teikėjo asmeninės ir profesinės savybės.</i><br><b>Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti: multimedijos</li> </ul>   | Aiškinimas.<br>Diskusija.<br>Savarankiškas darbas.<br>Testas.  | Aprašytos kompiuterio ir organizacinės technikos operatoriaus dalykinės žinios ir gebėjimai,  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | teikėjo asmenines ir profesines savybes<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsivertinti, apibūdinti savo savybes.</li> </ul>   |   | apibūdintos asmeninės savybės.   |
| 3. Apibūdinti multimedijos teikėjo mokymo programos bendruosius reikalavimus.                      | <b>Tema</b><br><i>Multimedijos teikėjo mokymo programos paskirtis ir struktūra.</i><br><b>Užduotys:</b><br>Parašyti refleksiją, kurioje būtų paaishkinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mokymosi programoje formos ir metodai (kaip aš mokysiuosi);</li> <li>• mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (ko aš išmoksiu, kokius gebėjimus įgysiu);</li> <li>• mokymosi pasiekimų demonstravimo formos ir metodai (kaip aš pademonstruosiu tai, ką išmokau);</li> <li>• suformuluoti klausimus, kurie iškilo rašant refleksiją (ko aš nesupratau ir dar norėčiau paklausti apie mokymąsi programoje).</li> </ul> | Programos analizė.<br>Pokalbis.                   | Paaishkinta programos mokymosi eiga, mokymosi formos ir metodai.<br>Paaishkinti mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai.<br>Įvardintos mokymosi pasiekimų demonstravimo formos bei metodai. |
| 4. Išvardinti pagrindinius multimedijos teikėjo profesijos darbo saugos ir sveikatos reikalavimus. | <b>Tema</b><br><i>Darbo saugos ir sveikatos reikalavimai specialybei.</i><br><b>Užduotys:</b><br>Po įvadinio darbo saugos ir sveikatos instruktažo, aprašyti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• darbo saugos reikalavimus specialybei;</li> <li>• sveikatos saugos reikalavimus specialybei.</li> </ul>   | Instruktažas.<br>Situacijų analizė.<br>Diskusija. | Išvardinti ir apibūdinti pagrindiniai multimedijos teikėjo profesijos darbo saugos ir sveikatos reikalavimai.  |
| 5. Apibūdinti pagrindinius multimedijos teikėjo profesinės etikos reikalavimus.                    | <b>Tema</b><br><i>Multimedijos teikėjo etikos reikalavimai.</i><br><b>Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprašyti multimedijos teikėjo profesijos etikos reikalavimus.</li> <li>• Parašyti esė tema „Profesinė etika multimedijos teikėjo darbe“.</li> </ul>   | Situacijos analizė.<br>Diskusija.                 | Apibūdinti ir išanalizuoti pagrindiniai multimedijos teikėjo profesinės etikos principai.  |
| <i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</i>   |  |   |  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1. Į(si)vertinti trūkstamą pasirengimą, kuris reikalingas mokymuisi programoje  | <b>Tema</b><br><i>Minimalūs reikalavimai pradedantiems mokyti</i><br><i>Programoje</i><br><b>Užduotis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti testą.</li> <li>• Pademonstruoti skaitmeninio raštingumo įgūdžius.</li> <li>• Analizuoti gautus rezultatus.</li> </ul>   | Praktinių užduočių atlikimo stebėjimas, analizė ir vertinimas.<br>Diskusija.<br>Testavimas. | Įsivertintas demonstruojamų gebėjimų lygis  |
| 2. Demonstruoti jau turimus, neformaliu ir/ar savaiminiu būdu įgytus, multimedijos teikėjo kvalifikacijai būdingus gebėjimus. | <b>Tema</b><br><i>Pademonstruoti darbo su kompiuterinėmis programomis įgūdžius.</i><br><b>Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pademonstruoti kompiuterinės grafikos darbų, vaizdo ir garso montažo atlikimo gebėjimai.</li> <li>• Atlikti IT sistemų remonto darbus.</li> <li>• Pademonstruoti darbo su biuro įranga gebėjimus</li> <li>• Išmanyti duomenų perdavimo įrankius ir užtikrinti kompiuterinių tinklų saugumą.</li> <li>• Atlikti kompiuterių įrangos diagnostiką;</li> <li>• Įdiegti nurodytą programinę įrangą.</li> </ul>             | Praktinių užduočių atlikimas.   | Pademonstruoti jau turimi, neformaliu ir/ar savaiminiu būdu įgyti, multimedijos teikėjo kvalifikacijai būdingi gebėjimai. Į(si)vertinti demonstruojami gebėjimai. |
| Mokymosi valandų paskirstymas   | Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 42<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 6<br>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6<br>Iš viso: 108 val.  |   |   |
| <b>Materialieji ištekliai</b>   | <b>Mokymo/si medžiaga:</b><br>Multimedijos teikėjo modulinė profesinio mokymo programa.<br>Testai ir užduotys turimiems gebėjimas vertinti.<br>Praktinės užduotys patikrinti neformaliu (formaliu) ir/ar savaiminiu būdu įgytus Multimedijos teikėjo kvalifikacijai reikiamus įgūdžius.<br><b>Mokymo/si priemonės:</b><br>MS Office programos, kompiuterinės grafikos, animacijos kūrimo bei vaizdo ir garso montažo programos.<br><b>Kiti ištekliai:</b><br>Teorinio mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti.<br>Kompiuterių klasė. |   |   |
| <b>Mokytojų kvalifikacija</b>   | <i>(Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.)</i>  |   |   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | Aukštasis išsilavinimas, profesijos mokytojo kvalifikacija.<br>Atskiras modulio dalis gali dėstyti profesijos mokytojai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai. |
| <b>Modulio rengėjai</b> | Evaldas Žvinklys, Gabrielė Abramavičiūtė   |

*\* Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – įskaityta/ neįskaityta.*



### 3.1.2. “Aparatinė kompiuterių įranga” modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti kompiuterio techninės įrangos eksploatavimo kompetenciją.

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| Modulio pavadinimas  | <b>Aparatinė kompiuterių įranga</b>   |   |  |
| Modulio kodas  | 4061103   |   |  |
| LTKS lygis   | IV  |   |  |
| Apimtis kreditais  | 2   |   |  |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi   | -   |   |  |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> <li>• Estetinio suvokimo</li> </ul>                                  |   |  |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>                         | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>  | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>                             | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)</b>   |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>  |   |   |  |
| 1. Klasifikuoti kompiuterio aparatinę įrangą, apibūdinti kompiuterio darbo principus | <p><b>Tema.</b><br/><i>Kompiuterio aparatinės įrangos klasifikacija</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinta kompiuterių tipai ir kartos;</li> <li>• Išvardintos kompiuterių klasės;</li> <li>• Paašškinta kompiuterio architektūra;</li> <li>• Apibūdinti kompiuterio darbo principai.</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 2. Palyginti ir nagrinėti įvairių kompiuterių tipų sisteminių blokų sandarą          | <p><b>Tema.</b><br/><i>Kompiuterio pagrindinis blokas</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stalinio kompiuterio sisteminio bloko tipai;</li> <li>• Stalinio kompiuterio sisteminio bloko sandara;</li> </ul>  | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į</p>  |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nešiojamo kompiuterio sandara;</li> <li>• Planšetinio kompiuterio sandara;</li> <li>• Stalinio kompiuterio techniniai parametrai;</li> <li>• Nešiojamo kompiuterio techniniai parametrai;</li> <li>• Planšetinio kompiuterio techniniai parametrai.</li> </ul> |  | <p>klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>  |
| 3. Atskirti ir valdyti BIOS ir UEFI įvesties ir išvesties sistemas                                   | <p><b>Tema.</b><br/><i>BIOS ir UEFI įvesties ir išvesties sistemų valdymas</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti ir aprašyti BIOS ir UEFI įvesties ir išvesties sistemų paskirtį, veikimo principus ir skirtumus.</p>  | <p>Veiklos procesų stebėjimas<br/>Situacijos analizė<br/>Diskusija</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 4. Klasifikuoti ir apibūdinti periferinius įrenginius pagal jų pobūdį, paskirtį, vartotojo poreikius | <p><b>Tema.</b><br/><i>Periferiniai įrenginiai</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagrindiniai duomenų įvesties įtaisai;</li> <li>• Pagrindiniai duomenų išvesties įtaisai.</li> </ul>  | <p>Veiklos procesų stebėjimas<br/>Situacijos analizė<br/>Diskusija</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 5. Klasifikuoti ir apibūdinti vaizdo ir garso įrenginius pagal pobūdį ir paskirtį                    | <p><b>Tema.</b><br/><i>Vaizdo ir garso įrenginiai</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagrindiniai vaizdo įrašymo įtaisai;</li> <li>• Pagrindiniai vaizdo atkūrimo įtaisai;</li> </ul>   | <p>Veiklos procesų stebėjimas<br/>Situacijos analizė<br/>Diskusija</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p>   |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagrindiniai garso įrašymo įtaisai;</li> <li>• Pagrindiniai garso atkūrimo įtaisai.</li> </ul>   |   | <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>  |
| <i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</i>   |   |   |   |
| 1. Parinkti kompiuterio komponentes pagal reikiamas charakteristikas                   | <p><b>Tema.</b><br/><i>Kompiuterio komponentės, jų rūšys bei veikimo principai</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti ir aprašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompiuterių platformos;</li> <li>• Kompiuterių korpusai;</li> <li>• Procesoriai;</li> <li>• Sisteminės plokštės;</li> <li>• Atmintys ir jų tipai;</li> <li>• HDD ir SSD duomenų kaupikliai;</li> <li>• Aušintuvai;</li> <li>• Maitinimo blokai;</li> <li>• Optiniai įrenginiai;</li> <li>• Vaizdo plokštės;</li> <li>• Garso plokštės;</li> <li>• Įvesties/išvesties išplėtimo plokštės;</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 2. Valdyti BIOS, UEFI sistemas   | <p><b>Tema.</b><br/><i>BIOS, UEFI aplinka, valdymas ir konfigūravimas</i></p> <p><b>Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukonfigūruoti BIOS aplinką pagal pateiktus reikalavimus;</li> <li>• Sukonfigūruoti UEFI aplinką pagal pateiktus reikalavimus.</li> </ul>  | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 3. Komplektuoti ir pritaikyti kompiuterio komponentes, jas apjungti į vientisą sistemą | <p><b>Tema.</b><br/><i>Sisteminio bloko surinkimas, įvairaus tipo kompiuterių komponentių keitimas</i></p> <p><b>Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukomplektuoti</li> </ul>   | Praktinių užduočių atlikimas                                  | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai</p>   |

|  |  |                              |  |
|--|--|------------------------------|--|
|  | <p>kompiuterio sisteminio bloko komponentes ir surinkti jas į vientisą sistemą – kompiuterio sisteminį bloką;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pakeisti nurodytas kompiuterio komponentes kitomis, nepaisant kompiuterio tipo.</li> </ul>  |                              | <p>atsakoma<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>  |
| 4. Komplektuoti ir pritaikyti vaizdo ir garso įrašymo ir atkūrimo įrangą multimedijos produkto kūrimui ir demonstravimui | <p><b>Tema.</b><br/><i>Vaizdo ir garso įrangos komplektavimas, surinkimas, suderinimas, pritaikymas</i></p> <p><b>Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parinkti ir suderinti tinkamą įrangą vaizdo įrašymui;</li> <li>• Parinkti ir suderinti tinkamą įrangą garso įrašymui;</li> <li>• Parinkti ir suderinti tinkamą įrangą vaizdo atkūrimui ir demonstravimui;</li> <li>• Parinkti ir suderinti tinkamą įrangą garso atkūrimui ir demonstravimui.</li> </ul> | Praktinių užduočių atlikimas | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 5. Nustatyti ir pašalinti aparatinės kompiuterių įrangos gedimus, atsižvelgiant į gedimų pobūdį                          | <p><b>Tema.</b><br/><i>Aparatinės kompiuterių įrangos gedimų nustatymas ir pašalinimas</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nustatyti aparatinės kompiuterių įrangos gedimą ir jį pašalinti.</p>  | Praktinių užduočių atlikimas | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| Mokymosi valandų paskirstymas  | <p>Mokymosi valandų paskirstymas:<br/>Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 44 val.<br/>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 4<br/>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br/>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius - 6<br/>Iš viso: 54 val.</p>  |                              |  |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Materialieji ištekliai. | <p><b>Mokymo/si medžiaga:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stasys Kirdeikis. Kompiuterio konstravimas ir remontas. – Kaunas, Smaltijos leidykla, 2008 m.</li> <li>2. Pranas Kanapeckas, Egidijus Kazanavičius ir kt. Kompiuterių elementai. Kaunas, Smaltijos leidykla, 2008 m.</li> </ol> <p><b>Mokymo/si priemonės:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</li> <li>2. Programinė įranga;</li> <li>3. Multimedija.</li> </ol> |
|                         | <p><b>Kiti ištekliai:</b></p>  |
| Mokytojų kvalifikacija. | <p>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</p> <p><b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b><br/>Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai.</p>  |
| Modulio rengėjai.       | <p>Vyr. profesijos mokytojas Andrius Zykas, profesijos mokytojas Evaldas Žvinklys</p>  |

### 3.1.3. „Kompiuterių taikomosios programos“ modulio aprašas

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

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <b>Modulio pavadinimas</b>                                      | <b>Kompiuterių taikomosios programos</b>  |  |   |
| <b>Modulio kodas</b>  | 4061116   |  |   |
| <b>LTKS lygis</b>   | IV  |  |   |
| <b>Apimtis kreditais</b>  | 2   |  |   |
| <b>Reikalingas pasirengimas mokymuisi</b>                       | -   |  |   |
| <b>Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> </ul> |  |   |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai</b><br>(išskaidyta kompetencija) | <b>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>  | <b>Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai</b>                        | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>   |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>                       |   |  |   |
| 1. Apibūdinti informacinę visuomenę                             | <b>Tema.</b><br><i>Informacinė visuomenė</i><br><b>Užduotis:</b><br>Apibūdinti informacinę visuomenę, paaiškinti gyvenimo informacinėje visuomenėje ypatumus, teigiamas, neigiamas puses. Apibūdinti informacinės visuomenės kūrimo eigą Lietuvoje ir Europoje  | Pasakojimas, aiškinimas, situacijos analizė, diskusija, grupinis darbas. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gerai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų. |
| 2. Nurodyti darbo kompiuteriu ergonominius reikalavimus         | <b>Tema.</b><br><i>Darbo kompiuteriu ergonomika.</i><br><b>Užduotis:</b><br>Įvertinti norminius darbo   | Pasakojimas, aiškinimas, realių situacijų nagrinėjimas, video medžiagos  | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama,  |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>kompiuteriu reikalavimus: reikalavimus patalpai, apšvietimui, triukšmui, šiluminei aplinkai, spinduliuotei, baldams.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Kompiuterinės įrangos nustatymas pagal individualius vartotojo poreikius.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įvertinti monitoriaus, pelės ir kitų valdymo įrenginių ergonominius reikalavimus ir pritaikyti nurodytoms kompiuterinėms darbo vietoms.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Sveikatos sutrikimai, patiriami dėl darbo kompiuteriu.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Išnagrinėti galimus sveikatos sutrikimus dėl netinkamo darbo kompiuteriu ir jų profilaktiką.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Aprašyti darbo ir poilsio režimą dirbant kompiuteriu.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pademonstruoti rekomenduojamus profilaktinius pratimus dirbančiajam kompiuteriu.</p> | peržiūrėjimas.  | <p>nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>   |
| 3. Paaiškinti autorių teisių ir informacijos saugos kompiuteryje principus | <p><b>Tema.</b><br/><i>Autorių teisės</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Charakterizuoti galiojančius autorių teisių įstatymus, asmens duomenų apsaugos aktus, išvardinti ir klasifikuoti programinės įrangos ir duomenų teisinės apsaugos rūšis.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įvertinti informacijos apsaugos kompiuteryje priemones.</p>   | Pasakojimas, aiškinimas, realių situacijų nagrinėjimas, video medžiagos peržiūrėjimas | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 4. Apžvelgti   | <b>Tema.</b>   | Pasakojimas,  | <b>Patenkinamai</b>   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>informacinių technologijų raidą, terminus, informacijos matavimo vienetus, informacijos struktūrą.</p> | <p><b>Užduotis:</b><br/>Apžvelgti informacinių technologijų raidą, paaiškinti informacijos kompiuteryje struktūrą.<br/><b>Užduotis:</b><br/>Aprašyti duomenų kompiuteryje kodavimą, išvardinti informacijos matavimo vienetus, mokėti juos perskaičiuoti.</p>  | <p>aiškinimas, situacijos analizė, diskusija, grupinis darbas.</p>              | <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>                         |
| <p>5. Atskirti taikomas programas pagal jų panaudojimo galimybes ir jas apibūdinti.</p>                   | <p><b>Tema.</b><br/><i>Teksto redagavimo programa.</i><br/><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį.<br/><b>Tema.</b><br/><i>Skaičiuoklė.</i><br/><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį.<br/><b>Tema.</b><br/><i>Pateikčių rengyklė.</i><br/><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikyti programos darbo aplinkos elementus pagal paskirtį.</p>   | <p>Pasakojimas, aiškinimas, situacijos analizė, diskusija, grupinis darbas.</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| <p>6. Įvertinti pagrindines interneto teikiamas paslaugas ir jų panaudojimo galimybes</p>                 | <p><b>Tema.</b><br/><i>Naršymas žiniatinklyje.</i><br/><b>Užduotis:</b><br/>Įvertinti, kas yra internetas ir apibūdinti pagrindines naršyklės galimybes.<br/><b>Užduotis:</b><br/>Palyginti įvairias saugumo priemones naudojantis internetu.<br/><b>Tema.</b><br/><i>Elektroninis paštas.</i><br/><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti, kas yra elektroninis paštas ir pademonstruoti jo panaudojimo galimybes.<br/><b>Užduotis:</b> Pademonstruoti elektroninio pašto saugaus</p> | <p>Pasakojimas, aiškinimas, situacijos analizė, diskusija, grupinis darbas.</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | naudojimo ir etiketo taisyklių gebėjimus.   |   |  |
| <i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</i> |   |   |  |
| 1. Mokėti sukurti ir redaguoti dokumentus    | <p><b>Tema.</b><br/><i>Teksto įvedimas ir redagavimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Gebėti taisyklingai, pagal reikalavimus įvesti tekstą į dokumentą; įterpti specialiąsias raides bei simbolius.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Suredaguoti tekstą: pažymėti simbolį, žodį, sakinį, pastraipą ar visą dokumento tekstą; apkeisti dokumento turinį įterpiančiomis, šalinant simbolius ir žodžius, perrašant esantį tekstą; panaudoti žodžio ar frazės paieškos/pakeitimo komandą; nukopijuoti ir perkelti tekstą dokumente, iš vieno atverto dokumento į kitą; ištrinti tekstą; panaudoti pakeitimų atšaukimo ir gražinimo komandas.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Teksto formatavimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>atlikti teksto formatavimą: pakeisti šrifto dydį ir tipą; panaudoti šrifto stilius; panaudoti tekste viršutinį ir apatinį indeksus; panaudoti teksto spalvinimą; pakeisti didžiąsias raides mažosiomis ir atvirkščiai, nustatyti tarpus tarp simbolių.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>atlikti veiksmus su pastraipomis: įterpti naują pastraipą; sujungti pastraipas; panaudoti teksto tinkamo išdėstymo priemones; išlygiuoti pastraipas pagal kairinį, dešinįjį kraštą, pagal abu kraštus, centruoti tekstą;</p> | Praktinių užduočių atlikimas, savarankiškų, kūrybinių darbų atlikimas | <p><b>Patenkinamai</b><br/>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><b>Gerai</b><br/>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos tekstų rengimo programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>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>atitraukti pastraipą nuo kairiojo, dešiniojo krašto, atitraukti pirmąją eilutę; panaudoti tabuliatorių ir pakeisti pagrindinius jo parametrus; panaudoti pastraipoms tarpus; panaudoti pastraipų ženklelius ir numeraciją; pridėti rėmelius pastraipai bei nuspalvinti jos foną.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Panaudoti dokumente stilių pažymėtam tekstui, vienai ar kelioms pažymėtoms pastraipoms; pakeisti stilių.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Lentelių kūrimas ir formatavimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Sukurti lentelę, tinkamą duomenims įterpti.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>suformatuoti lentelę: pakeisti eilutės aukštį, stulpelio plotį; pakeisti lentelės rėmelių linijų stilių, storį, spalvą ir kt.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Grafiniai objektai.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įterpti objektą į tam tikrą dokumento vietą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Kopijuoti, perkelti objektą į kitą vietą dokumente, iš vieno dokumento į kitą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pakeisti objekto dydį, pašalinti objektą.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Teksto automatinio tvarkymo priemonės.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, patikrinti dokumento rašybą ir ištaisyti klaidas.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, įrašyti į dokumentą</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|  |  |                                     |   |
|--|--|-------------------------------------|---|
|  | <p>išnašas: citatas, parafrazes, santraukas, komentarus.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Sunumeruoti iliustracijas.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>nuorodomis dokumente nurodyti įvairius dokumento elementus: lenteles, išnašas, puslapio numerį ar kt.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, sudaryti dokumento turinį.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Panaudojus automatinio tvarkymo priemones, sudaryti lentelių, paveikslų sąrašą, dalykinę rodyklę.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Dokumento parametrai.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nustatyti puslapio matmenis, padėtį ir paraštes.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įrašyti į dokumentą antraštes ir paraštes.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Sunumeruoti puslapius pagal visus puslapio numerio išdėstymo variantus.</p> |                                     |   |
| <p>2. Mokėti apdoroti ir pateikti skaitinę informaciją skaičiuokle</p> | <p><b>Tema.</b><br/><i>Lentelių kūrimas ir formatavimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pagal pavyzdį nubraižyti lentelę ir surašyti į ją duomenis.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Tvarkingai išdėstyti lentelės narveliuose esančius duomenis; pasukti tekstą nurodytu kampu; sujungti narvelius.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nubraižyti atitinkamo storio, stiliaus, spalvos lentelės kraštines.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nuspalvinti lentelę:</p>  | <p>Praktinių užduočių atlikimas</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai pagal pavyzdį atlikti. Pritaikytos skaičiuoklės dažniausiai naudojamos funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Ne iki galo atliktos nurodytos užduotys.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos skaičiuoklės pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Pritaikytos įgytos žinios</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p>antraštes, svarbiausių duomenų stulpelius/ eilutes, atskirus narvelius.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nustatyti lentelės duomenų formatus: skaičių, valiutos, datos, laiko, procentų ir kt.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nustatyti skaičių tikslumą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nustatyti teksto formatą lentelės narvelyje.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Langelio koordinatės.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Sprendžiant įvairius uždavinius naudoti santykines, absoliučiąsias ir mišriąsias langelio koordinates.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Užrašyti sudėtingesnes formules skaičiavimams atlikti.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Funkcijų naudojimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikyti sumos funkciją skaičiavimams atlikti;</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikyti vidurkio funkciją aritmetiniam duomenų vidurkiui apskaičiuoti.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Rasti didžiausią/ mažiausią duomenų reikšmes panaudojus funkcijas.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikyti formulėse logines funkcijas.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Duomenų lentelėje rikiavimas ir filtravimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Surikiuoti duomenis pagal kelis raktus.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Atrinkti duomenis pagal skirtingas sąlygas (kriterijus).</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Duomenų vaizdavimas</i></p> |  | <p>praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos skaičiuoklės ne tik pagrindinės, bet ir kitos tinkamos komandos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys be klaidų.</p> |
|--|--|--|---|

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | <p><i>diagramomis.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Sukurti skirtingų tipų diagramas: stulpelinę, juostinę, skritulinę, linijinę diagramą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pakeisti diagramos tipą, dydį, ją perkelti ar ištrinti.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Redaguoti diagramą: pridėti, pakeisti, ištrinti diagramos pavadinimą; pridėti duomenų žymas; pakeisti diagramos srities spalvą, stulpelio, juostos, sektoriaus spalvą; pakeisti diagramos pavadinimo šrifto dydį ar spalvą, ašių tekstą.</p>  |  |   |
| <p><b>3. Parengti įtaigų pristatymą</b></p> | <p><b>Tema.</b><br/><i>Pagrindiniai pateikčių rengyklės elementai.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Parinkti/ pakeisti pateikčių šablonus.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įterpti/ panaikinti skaidrę, nukopijuoti/perkelti į kitą vietą skaidrę.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pagal skaidrės struktūrą parinkti/ pakeisti skaidrei/kelioms skaidrėms maketus.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Skaidrės elementų kūrimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikius teksto skaidrėje reikalavimus, į skaidrę įrašyti tekstą, parinkus šriftą, jo dydį, spalvą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įterpti į skaidrę paveikslėlį (ikelti, perkelti jį iš vienos skaidrės vietos į kitą, pakeisti matmenis).</p> <p><b>Užduotis:</b> Sukurti skaidrėje duoto pavyzdžio lentelę.</p> <p><b>Užduotis:</b></p> | <p>Praktinių užduočių atlikimas, darbo pristatymas</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>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><b>Gerai</b><br/>Pritaikytos įgytos žinios praktinei užduočiai atlikti. Pritaikytos pateikčių rengimo programos pagrindinės funkcijos nurodytai užduočiai atlikti. Atliktos visos užduotys su keliomis klaidomis.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>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>Nubraižyti skaidrėje diagramą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Parengti struktūrinę schemą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Sukurti nuorodą į kitą tos pačios pateikties skaidrę/ į kitą failą/ interneto išteklių.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Skaidrių animacija, garsas ir vaizdas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pridėti animacijos ir / arba garso efektą prie skaidrės objekto.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Įdėti garso/ vaizdo failą į skaidrę.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Pateikčių demonstravimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Pritaikius skaidrėms pasirinktą skaidrių keitimo efektą, skaidrių rodymo laiką, pademonstruoti pateiktį.</p> |                                     |   |
| <p><b>4.</b> Mokėti surasti reikiamą informaciją internete</p> | <p><b>Tema.</b><br/><i>Naršyklė ir naršymas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Atlikti veiksmus su naršykle (atidaryti tinklalapį; pereiti pirmyn ir atgal tarp jau aplankytų tinklalapių; parodyti naršymo istoriją, aplankytų tinklalapių URL naršyklės adreso juostoje).</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Adresynas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Atlikti veiksmus su adresynu (Įrašyti tinklalapio adresą į adresyną, jį ištrinti; pereiti į adresyne nurodytą tinklalapį; sukurti adresyno aplanką, jį ištrinti; įdėti tinklalapio adresą į adresyno aplanką.</p> <p><b>Tema.</b></p>  | <p>Praktinių užduočių atlikimas</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Atlikti pagrindiniai veiksmai su naršykle: atidarytas tinklalapis, pereiti pirmyn ir atgal tarp jau aplankytų tinklalapių. Atlikti pagrindiniai veiksmai su adresynu: įrašytas tinklalapio adresas į adresyną, jis ištrintas; pereita į adresyne nurodytą tinklalapį. Atlikta nurodytos informacijos paieška žiniatinklyje, naudojant raktinius žodžius, frazes. Atlikti dažniausiai naudojami elektroninio pašto veiksmai: parašytas laiškas, išsiųstas laiškas/ laiškas su priedu, persiųstas gautas laiškas, atsakyta į laišką.</p> <p><b>Gerai</b></p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p><i>Paieška žiniatinklyje.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Atlikti nurodytos informacijos paiešką, naudojant raktinius žodžius, frazes.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Atlikti išsamesnę paiešką, ieškant tikslaus frazės atitikimo, išskiriant nurodytus žodžius, failų formatą.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Atlikti paiešką internetinėse enciklopedijose, žodynuose.</p> <p><b>Tema.</b><br/><i>Veiksmai su elektroniniais laiškais.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Išrūšiuoti laiškus pagal įvairius kriterijus (siuntėją, temą, datą, laiško dydį, svarbą ir pan.).</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Į adresų knygą įtraukti naują elektroninio pašto adresą, redaguoti jau esamą, iš adresų knygos pašalinti elektroninio pašto adresą, sukurti grupę.</p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Parašyti laišką/ laišką su priedu adresatui, keliems adresatams, visai grupei naudojantis adresų knyga; persiųsti gautą laišką.</p> | <p>Atlikti veiksmai su naršykle: atidarytas tinklalapis, pereita pirmyn/ atgal tarp jau aplankytų tinklalapių, parodyta naršymo istorija.</p> <p>Atlikti veiksmai su adresynu: įrašytas tinklalapio adresas į adresyną, jis ištrintas; pereita į adresyne nurodytą tinklalapį; sukurtas adresyno aplankas.</p> <p>Atlikta nurodytos informacijos paieška, naudojant raktinius žodžius, frazes. Atlikta išsamesnė paieška, ieškant tikslaus frazės atitikimo.</p> <p>Atlikti pagrindiniai elektroninio pašto veiksmai: parašytas laiškas naudojantis etikos taisyklėmis, išsiųstas laiškas/ laiškas su priedu, persiųstas gautas laiškas, atsakyta į laišką; išrūšiuoti laišakai pagal siuntėją, datą.</p> <p>Į adresų knygą įtrauktas naujas elektroninio pašto adresas, iš adresų knygos pašalintas elektroninio pašto adresas.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Pademonstruotas saugus naršymas internete, atliekant išplėstinę informacijos paiešką: prasmingai parinkti reikšminiai žodžiai, pritaikytos jiems loginės operacijos; parodyta naršymo istorija, aplankytų tinklalapių URL naršyklės adreso juostoje.</p> <p>Atlikti veiksmai su adresynu: įrašytas tinklalapio adresą į adresyną, jis ištrintas; pereita į adresyne nurodytą tinklalapį; sukurtas/ ištrintas adresyno aplankas,</p> |
|--|---|--|

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
|   |  |    | įdėtas tinklalapio adresas į adresyno aplanką. Bendraujant elektroniniu paštu, pritaikytos etikos normos. Sutvarkyti laiškai ir adresai, surūšiuoti laiškai pagal įvairius kriterijus (siuntėją, temą, datą, laiško dydį, svarbą). Į adresų knygą įtrauktas naujas elektroninio pašto adresas, suredaguotas esamas adresas, iš adresų knygos pašalintas adresas. Parašytas laiškas keliems adresatams naudojantis adresų knyga. |
| <b>Mokymosi valandų paskirstymas</b>                        | Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju)  | 44 |   |
|   | Konsultacijoms skirtų valandų skaičius   | 4  |   |
|   | Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius  | 0  |   |
|   | Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius  | 6  |   |
|   | Iš viso:   | 54 |   |
| <b>Materialieji ištekliai (patalpos, įranga, priemonės)</b> | <p><b>Mokymo/si priemonės:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompiuterių klasė</li> <li>2. Programinė įranga: Windows OS, Microsoft Office programų paketas</li> <li>3. Multimedia projektorius</li> <li>4. Interaktyvi lenta</li> <li>5. Internetas</li> </ol> <p><b>Mokymosi medžiaga:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alina Dėmenienė, Regina Padaigienė ir kt. MS Excel verslo sprendimams, KTU leidykla „Technologija“, 2008, p. 324</li> <li>2. Antanas Vidžiūnas, Miglė Vidžiūnaitė. Microsoft Word 2010 Naudotojo vadovas, KTU leidykla „Technologija“, 2010, p. 328.</li> <li>3. B. Burgis, A. Kulikauskas. Kompiuterija. Mokymosi knyga studentams, moksleiviams, entuziastams. Kaunas: Naujasis lankas, 2000.</li> <li>4. B. Leonavičienė. Microsoft Office 2010. – Kaunas; Smaltijos leidykla, 2011</li> <li>5. Birutė Jarašiūnienė, Eduardas Bareiša ir kt. Informatika 1. Pateiktys. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2009, p. 72.</li> <li>6. Birutė Leonavičienė. Microsoft Office 2010. Smaltija, 2011, 416 p.</li> <li>7. Birutė Leonavičienė. Microsoft Windows 8 .- Kaunas; Smaltijos leidykla, 2013.</li> <li>8. Germanas Budnikas, Vytautas Dirvelis ir kt. Informatika 1. Skaičiuoklė. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2007, p.112.</li> <li>9. Į pagalbą abiturientui. Informacinės technologijos. 2005–2009 metų brandos egzaminų užduotys. Vilnius. Leidykla TEV, 2010, p. 268</li> <li>10. Jurgita Prunskienė. Microsoft Office 2010. KTU leidykla Technologija, 2013, p. 84.</li> </ol> |    |   |



|                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | <p>11. Miroslav Lučinskij, Povilas Poderskis, Povilas Tumėnas. Duomenų saugos pradmenys. Kaunas: Smaltijos leidykla, 2008.</p> <p>12. Paul McFedries. Microsoft Office PowerPoint 2007 vaizdžiai. 100 svarbiausių temų. Patarimai ir gudrybės. Leidykla „Smaltija“, 2007, p. 230.</p> <p>13. Renata Lamauskienė; Remigijus Grašys. Microsoft Office 2007 sistemos pagrindai: MS WORD, leidykla Mokesčių srautas, 2008, p. 120.</p> <p>14. T. Balvočienė. Informacinės technologijos. Bendrasis kursas. Vadovėlis XI–XII klasei. Vilnius, Šviesa, 2012, 216 p.</p> <p>15. V. Dagienė, A. Žandaris, Informacinės technologijos XI-XII klasėms –1, 2 dalis. Vilnius: Leidykla TEV, 254 p.</p> <p>16. V. Dirvelis, A. Linkevičius, R. Marcinkevičius, R. Palevičius, R. Sturienė Informatika 1. Tekstų doroklis. Laboratoriniai darbai. – Kaunas, Kauno technologijos universiteto leidykla „Technologija“. 2008</p> <p>17. V. Sekluckis, S. Gudas, G. Garšva. Informacinės sistemos ir duomenų bazės. Kaunas: Technologija, 2003.</p> <p>18. Vitolis Sekliuckis, Juozas Adomavičius ir kt. Informatika 1. Duomenų bazės. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2009, p. 80.</p> <p>19. Žandaris. Informacinės technologijos XI-XII kl. Leidykla „Žara“, 2013</p> |
| <b>Mokytojų kvalifikacija</b> | <p>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan. <b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b></p> <p>Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai.</p>   |
| <b>Modulio rengėjai</b>       | <p>profesijos mokytoja metodininkė Jolanta Andreikenienė, profesijos mokytoja metodininkė Tivana Lukoševičienė</p>  |

### 3.1.4. „Operacinės sistemos“ modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti kompetenciją derinti įvairias operacines sistemas.

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Modulio pavadinimas   | <b>Operacinės sistemos</b>   |  |  |
| Modulio kodas   | 4061118  |  |  |
| LTKS lygis  | IV   |  |  |
| Apimtis kreditais   | 2  |  |  |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi  | -  |  |  |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Tvarios plėtros palaikymo</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> </ul>  |  |  |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>                            | <b>Rekomenduojamas turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Rekomenduojamos mokymosi formos ir metodai</b>  | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai</b>  |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>   |  |  |  |
| <p><b>1.</b> Išmanyti operacinių sistemų pagrindines sąvokas, paskirtį ir struktūrą</p> | <p><b>Tema</b><br/><i>Operacinių sistemų pagrindinės sąvokos, rūšys, paskirtis ir struktūra</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Apibūdinti, paaiškinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OS apibrėžimas, sistemos sąvokos, funkcijos, OS evoliucija bei OS klasifikacija pagal licencijavimą;</li> <li>• vienprograminės,</li> <li>• multiprograminės,</li> <li>• multiprocesorinės sistemos rūšys ir struktūra;</li> <li>• paskirstytos ir paketinio apdorojimo sistemos bei realaus laiko ir paskirstyto laiko sistemos paskirtis;</li> <li>• procesų, failų, atminties, virtualios</li> </ul> | <p>Veiklos procesų stebėjimas<br/>Situacijos analizė<br/>Diskusija<br/>Diskusija grupėje</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų</p> |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>atminties valdymas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OS skirstymas pagal paskirtį;</li> <li>• Windows bei UNIX operacinės sistemos paskirtis bei struktūra.</li> </ul>  |  |  |
| <p>2. Išmanyti operacinės sistemos taikymo sritis</p> | <p><b>Tema.</b><br/><i>Operacinių sistemų taikymo galimybės</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti operacinių sistemų minimalius ir rekomenduotinus techninius reikalavimus.</li> <li>• Apibūdinti reikalingą techninę įrangą, nuspręsti apie įrangos tinkamumą konkrečiai operacinei sistemai.</li> <li>• Įvardinti operacinės sistemos diegimo būdus. Apibūdinti tinkamiausią.</li> <li>• Diskutuoti apie operacinės sistemos pritaikymą konkretaus vartotojo poreikiams.</li> <li>• Nustatyti operacinės sistemos poreikį atnaujinimas, migracijai.</li> <li>• Įvardinti vartotojui reikalingas operacinės sistemos paslaugas, funkcionalumą, taikymo sritis.</li> <li>• Aprašyti specialių operacinių sistemų paskirtį, galimybes.</li> </ul> <p><b>Tema.</b><br/><i>Operacinė sistema virtualiame kompiuteryje</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti virtualaus kompiuterio naudojimo galimybes.</li> <li>• Įvardinti programines įrangas skirtas</li> </ul> | <p>Veiklos procesų stebėjimas<br/>Situacijos analizė<br/>Diskusija<br/>Diskusija grupėje</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | kompiuterių virtualizavimui <ul style="list-style-type: none"> <li>• Palyginti virtualizavimo programines įrangas.</li> <li>• Diskutuoti apie virtualizavimo programinės įrangos taikymą konkrečioje situacijoje.</li> <li>• Aptarti, diskutuoti apie operacinių sistemų diegimo galimybes virtualiame kompiuteryje</li> </ul>  |  |  |
| <b>3.</b> Suprasti paslaugos palaikymo per OS galimybes        | <b>Tema.</b><br><i>Operacinių sistemų teikiamos paslaugos</i><br><b>Užduotys:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti ir aprašyti paslaugas, produktus ir jų galimas konfigūracijas. (paslaugos WEB, EMAIL, FTP, TFTP, DNS, Active directory, Internet service ir pan.)</li> <li>• Diskutuoti apie paslaugų realizavimą, paskirtį, konfigūravimo pasirinkimus.</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija<br>Diskusija grupėje<br>Darbas grupėje | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gerai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomai pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų |
| <i>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</i>                   |   |  |  |
| <b>1.</b> Diegti, konfigūruoti, atnaujinti operacines sistemas | <b>Tema.</b><br><i>Operacinės sistemos diegimas ir darbo vietos paruošimas</i><br><b>Užduotys:</b><br>Atlikti užduotis pagal temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įrankių diegimui parinkimas, paruošimas,</li> </ul>  | Praktinių užduočių atlikimas;<br>Praktinių užduočių atlikimas grupėmis                               | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>naudojimas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacinės sistemos diegimas fiziniame įrenginyje</li> <li>• Operacinės sistemos diegimas virtualiame įrenginyje</li> <li>• Operacinės sistemos aplinkos pritaikymas vartotojui ir pagrindinės nuostatos</li> <li>• Operacinės sistemos papildomų įrankių konfigūravimas</li> <li>• Operacinės sistemos atsarginės kopijos ruošimas</li> <li>• Operacinės sistemos naujinimas</li> <li>• Operacinės sistemos sisteminių, administravimo įrankių konfigūravimas</li> </ul>   |   | <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>   |
| <p>2. Diegti ir konfigūruoti įvairaus tipo programinę įrangą</p> | <p><b>Tema.</b><br/><i>Programinės įrangos diegimas, konfigūravimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti užduotys pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programinės įrangos bei jų sistemų diegimo paruošimas.</li> <li>• Tvaryklių diegimo savybės.</li> <li>• Taikomosios bei specialios paskirties programinės įrangos diegimas ir taikymas</li> <li>• Programinės įrangos tikrinimas po diegimo.</li> <li>• Operacinės sistemos paslaugų konfigūravimas (WEB, EMAIL, FTP, TFTP, DNS, Active directory, Internet service ir pan.)</li> </ul> <p><b>Tema.</b><br/><i>Virtualizavimo įranga</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti užduotis pagal</p> | <p>Praktinių užduočių atlikimas<br/>Praktinių užduočių atlikimas grupėmis</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma<br/><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.<br/><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |

|                                |  |  |  |
|--------------------------------|--|--|--|
|                                | temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diegti ir derinti virtualizavimo įrangą;</li> <li>• Naudoti virtualių kompiuterių operacinių sistemų diegimui ir derinimui;</li> <li>• Valdyti keletą virtualių kompiuterių vienu metu;</li> </ul>   |  |  |
| Mokymosi valandų paskirstymas: | Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytojų) – 44<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 4<br>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6<br>Iš viso: 54 val.   |  |  |
| Materialieji ištekliai:        | <b>Mokymo/si priemonės:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</li> <li>2. Programinė įranga: skirtingos operacinės sistemos Windows, MacOS ir Linux versijos; MS Office paketas, Notepad++, Antivirusai</li> </ol> <b>Mokymo/si medžiaga:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adriana Kviklienė, Darbo kompiuteriu pradžiamokslis vaizdžiai (II atnaujintas leidimas), Smaltija, 2011 m;</li> <li>2. Birutė Leonavičienė, Microsoft Office 2013, Smaltija, 2013 m;</li> <li>3. Birutė Leonavičienė, Microsoft Windows 7, Smaltija, 2010 m;</li> <li>4. Elektroninė knyga, Introducing Windows 8 – An Overview for IT Professionals<br/>&lt;<a href="http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=268295">http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=268295</a>&gt;, Microsoft Press, Redmond, Washington, 2012;</li> <li>5. Elektroninė knyga, Ubuntu Linux žaliems<br/>&lt;<a href="http://lt.wikibooks.org/wiki/Ubuntu_Linux_%C5%BEaliems">http://lt.wikibooks.org/wiki/Ubuntu_Linux_%C5%BEaliems</a>&gt;, 2010 m;</li> <li>6. Scott Kelby, Mac OSX Leopard, Datacom, 2009 m;</li> <li>7. Jennifer Niederst Robbins, Tinklalapių dizainas. (X)HTML kalbos, pakopinių stilių ir tinklalapių grafikos pradžiamokslis, Smaltija, 2008 m;</li> <li>8. Jonas Blonskis, Vytautas Bukšnaitis, Vacius Jusas, Romas Marcinkevičius, Tomas Stonys, Programavimo įvadas, KTU leidykla "Technologija", 2013 m;</li> <li>9. Nijolė Sarafinienė, Ingrida Lagzdinytė-Budnikė, Darius Matulis, Gytis Vilutis, Rokas Zakarevičius, Operacinių sistemų architektūros, KTU leidykla "Technologija", 2012 m;</li> <li>10. Nijolė Sarafinienė, Operacinės sistemos, KTU leidykla „Technologija“, 2011 m;</li> <li>11. Rand Morimoto; Michael Noel; Guy Yardeni; Omar Droubi; Andrew Abbate; Chris Amaris, Windows Server 2012 Unleashed, Sams, 2012 m;</li> <li>12. Vilija Stankienė, Internetas vaizdžiai, Smaltija, 2010 m;</li> <li>13. Vitolis Sekliuckis, Tatjana Dulinskienė, Eimutis Karčiauskas, Vitalija Keršienė, Informacinių technologijų pagrindai. Duomenų bazių kūrimas su MS Access 2010. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2012 m;</li> </ol> |  |  |

|                        |  |
|------------------------|--|
|                        | <p>14. Virtuali Microsoft laboratorija. Adresu internete: &lt;<br/> <a href="http://technet.microsoft.com/en-us/virtuallabs/bb467605.aspx">http://technet.microsoft.com/en-us/virtuallabs/bb467605.aspx</a>&gt;</p> <p>15. Teorijos patikrinimo testai</p> <p>16. Praktinės užduotys</p>                         |
| Mokytojų kvalifikacija | <p>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</p> <p><b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b></p> <p>Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai.</p> |
| Modulio rengėjai:      | Vyr. profesijos mokytojas Andrius Zykas  |

### 3.1.5. „Vaizdo technologijos“ modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti vaizdo redagavimo, įrangos taikymo kompetenciją.

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| Modulio pavadinimas  | <b>Vaizdo technologijos</b>  |  |   |
| Modulio kodas  | 4061125  |  |   |
| LTKS lygis   | IV   |  |   |
| Apimtis kreditais  | 2  |  |   |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi   | Įgyta kompetencija parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas  |  |   |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> <li>• Estetinio suvokimo</li> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Tvarios plėtros palaikymo</li> </ul> |  |   |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>   | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>  | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)</b>  |
| <b>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</b>  |  |  |   |
| 1. Apibrėžti audiovizualinių technologijų raidą, išvardinti multimedijos produktų gamybos technologijas bei priemones. | <b>Tema</b><br><i>Audiovizualinių technologijų samprata</i><br><b>Užduotys:</b><br>Atlikti užduotį, kurioje būtų išdėstoma multimedijos raidos svarba šiuolaikinio žmogaus gyvenime, multimedijos produkto kūrimo technologijos.   | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gerai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų. |
| 2. Apžvelgti ir paaiškinti analoginių ir skaitmeninių signalų prigimtį, paskirtį, charakteristikas.                    | <b>Tema</b><br><i>Analoginiai ir skaitmeniniai signalai</i><br><b>Užduotys:</b><br>Išsamiai aprašyti ir paaiškinti analoginius ir skaitmeninius signalus.  | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gerai</b><br>Per nurodytą laiką   |



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   |   |  | nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.  |
| 3. Išvardinti vaizdo signalo standartus, formatus, kodavimo algoritmus bei naudojamą vaizdo įrangą.   | <b>Tema</b><br><i>Skaitmeninio vaizdo standartai ir formatai, kodavimo algoritmai</i><br><b>Užduotys:</b><br>Išsamiai aprašyti ir paaiškinti skaitmeninio vaizdo formatus, naudojamus kodavimo/dekodavimo algoritmus, vaizdo įrašymo įrangą bei laikmenas.  | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gera</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų. |
| 4. Suformuluoti pagrindines audiovizualinio montažo temas ir kryptis, gebėti jas pritaikyti kuriamame darbe. Išvardinti reikalavimus video produkcijai. | <b>Tema</b><br><i>Audiovizualinis montažas, kryptys, temos, reikalavimai</i><br><b>Užduotys:</b><br>Paaiškinti galimos audiovizualinio montažo temas (reklama, reportažas, vaizdo klipas, filmas), jas palyginti, nusakyti pagrindinius temų aspektus. Argumentuoti video produkcijos reikalavimus. | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gera</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų. |
| 5. Smulkiai papasakoti apie pagrindines audiovizualinio montažo programas, gebėti jas pasirinkti kuriamo darbo atlikimui.                               | <b>Tema</b><br><i>Audiovizualinio montažo programinė įranga</i><br><b>Užduotys:</b><br>Atlikti populiariausių audiovizualinio montažo programų analizę, sužinoti jų distributorius Lietuvoje, programų naudojimosi taisykles.   | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gera</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>   |
| <b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</b>   |  |  |  |
| <p>1.Pritaikyti darbui apšvietimo įrangą, fonus, įvairaus tipo stovus bei įrangos tvirtinimo elementus.</p>            | <p><b>Tema</b><br/><i>Įrangos parinkimas, scenos parengimas, apšvietimas, kameros pozicijos parinkimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• argumentuoti ir paruošti filmavimo aplinką skirta tema;</li> <li>• parinkti tinkamą foną studijiniam filmavimui;</li> <li>• parinkti tinkamą šviesos šaltinį, sumontuoti ir pajungti apšvietimo įrangą;</li> <li>• parinkti geriausias kameros pozicijas ir jas tinkamai sumontuoti;</li> <li>• parinkti ir suderinti kitą reikiamą įrangą.</li> </ul> | <p>Diskusija; situacijos analizė; praktinės užduotys; kūrybiniai darbai.</p> | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| <p>2.Panaudoti tinkamus kameros nustatymus pagal situaciją, pademonstruoti filmavimo įgūdžius įvairiuose žanruose.</p> | <p><b>Tema</b><br/><i>Filmavimo procesas</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• parinkti tinkamus vaizdo formatus kuriamam vaizdo įrašui;</li> <li>• parinkti tinkamus kameros, bei kitos naudojamos įrangos, nustatymus;</li> <li>• nufilmuoti statinį objektą;</li> <li>• nufilmuoti judantį objektą;</li> <li>• nufilmuoti (žanras) reklamą;</li> </ul>   | <p>Diskusija; situacijos analizė; praktinės užduotys; kūrybiniai darbai.</p> | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nufilmuoti (žanras) reportažą;</li> <li>• nufilmuoti (žanras) vaizdo klipą;</li> <li>• nufilmuoti (žanras) trumpą filmą.</li> </ul>   |   |  |
| 3.Sudaryti audiovizualinį produktą taikant specialius vaizdo efektus, filtrus, mokėti redaguoti, modifikuoti vaizdo medžiagą, taikyti spalvų korekcijas. | <p><b>Tema</b><br/><i>Vaizdo medžiagos redagavimas, montavimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• panaikinti nereikalingus kadrus iš filmuotos medžiagos;</li> <li>• sujungti atskirus filmuotos medžiagos kadrus naudojant sujungimo efektus ir techniką;</li> <li>• pritaikyti vaizdo efektus montuojamai vaizdo medžiagai;</li> <li>• sukurti titrus, pritaikyti jiems efektus, suteikti dinamiką;</li> <li>• darbas su video sluoksniais;</li> <li>• koreguoti vaizdo medžiagos spalvas, suvienodinti jas redaguojant gautą vaizdo medžiagą iš skirtingų vaizdo kamerų;</li> <li>• iškirpti reikiamus vaizdo elementus iš naudojamo kadro ir panaudoti juos kituose montažo kadruose;</li> <li>• įterpti grafinius elementus į vaizdo medžiagą;</li> <li>• tinkamai išsaugoti ir pateikti sukurtą produktą.</li> </ul> | Diskusija; situacijos analizė; praktinės užduotys; kūrybiniai darbai. | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| Mokymosi valandų paskirstymas  | Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 44<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 4   |   |  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br>Mokimosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6<br>Iš viso: 54 val.  |
| Materialieji ištekliai. | <p><b>Mokymo/si medžiaga:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2009, Richard E. Mayer, Multimedia Learning, Cambridge University Press;</li> <li>2013, T. M. Savage, K. E. Vogel, An Introduction to Digital Multimedia, Jones &amp; Bartlett Publishers;</li> <li>2010, Banerji, Multimedia Technologies, Tata McGraw-Hill Education;</li> <li>2009, Coupe P., Skaitmeninio filmavimo pagrindai. Alma litera;</li> <li>2013, T. M. Savage, K. E. Vogel, An Introduction to Digital Multimedia, Jones &amp; Bartlett Publishers</li> <li>2012, Susan Lake, Karen Bean May, Digital Media: Concepts and Applications, Cengage Learning</li> <li>2003, Erica Sadun. Digital Video Essentials: Shoot, Transfer, Edit, Share. Sybex;</li> <li>2007, Digital Video Editing: A User's Guide, Peter Wells, Crowood Press, Limited</li> <li>2003, Standard handbook of video and television engineering, Jerry C. Whitaker and K. Blair Benson McGraw-Hill.</li> </ol> <p><b>Mokymo/si priemonės:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</li> <li>programinė įranga;</li> <li>multimedija;</li> <li>vaizdo kameros;</li> <li>apšvietimo įranga;</li> <li>fonai;</li> <li>vaizdo įrangos stovai, tvirtinimo elementai.</li> </ol> |
| Mokytojų kvalifikacija. | <p><i>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</i></p> <p><b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b><br/>Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai.</p>  |
| Modulio rengėjai.       | Evaldas Žvinklys  |

### 3.1.6. „Garso technologijos“ modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti garso takelio kūrimo, montavimo ir taikymo kompetenciją.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Modulio pavadinimas  | <b>Garso technologijos</b>   |  |  |
| Modulio kodas  | 4061108  |  |  |
| LTKS lygis   | IV   |  |  |
| Apimtis kreditais  | 2  |  |  |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi   | Įgytos kompetencijos eksploatuoti kompiuterinę techninę įrangą bei parinkti, naudotis ir išmanyti taikomas programas.  |  |  |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> <li>• Estetinio suvokimo</li> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Tvarios plėtros palaikymo</li> </ul> |  |  |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>   | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>  | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)</b>   |
| <b>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</b>  |  |  |  |
| 1. Išvardinti garso signalų standartus ir naudojamą garso įrangą.                                      | <p><b>Tema</b><br/><i>Garso signalų prigimtis, skaitmeninio garso standartai</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Išsamiai aprašyti klasifikuoti garso signalus, jų formatus, garso įrašymo ir nuskaitymo įrangą bei laikmenas.</p>   | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 2. Paaiškinti garso formatus, populiariausius ir dažniausiai naudojamus garso kodeksus ir jų paskirtį. | <p><b>Tema</b><br/><i>Garso formatai ir kodeksai</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Išsamiai aprašyti ir paaiškinti garso formatus, kodeksus, garso suspaudimo algoritmus.</p>  | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į</p>  |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   |  | <p>klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>  |
| 3. Paaiškinti MIDI technologijų ypatumus.  | <p><b>Tema</b><br/><i>MIDI technologijos</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Paaiškinti MIDI technologijas, skaitmeninio garso atsiradimą, jo užfiksavimo galimybes.</p>  | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 4. Išvardinti kokią galima naudoti techninę ir programinę įrangą garso įrašymui, redagavimui, montažui.        | <p><b>Tema</b><br/><i>Muzikos kūrimo ir garso įrašų programinės priemonės, įranga</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Išvardinti ir aprašyti populiariausias garso įrašymo priemones, techninę bei programinę įrangą.</p>                             | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 5. Nustatyti ir paaiškinti kaip tinkamai kurti garso takelį, kokie turi būti įvykdyti techniniai reikalavimai. | <p><b>Tema</b><br/><i>Garso takelio pagrindai, techniniai parametrai, kodavimas ir dekodavimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Paaiškinti pagrindinius garso takelio kūrimo aspektus, taisykles, kokių reikia laikytis techninių reikalavimų.</p> | Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka. | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į</p>  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  |   | <p>papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>   |
| <p>6. Identifikuoti tinkamą programinę garso įrangą garso įrašų atlikimui, mokėti jomis laisvai dirbti.</p>   | <p><b>Tema</b><br/><i>Garso programinė įranga</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti populiariausių garso montažo programų analizę, sužinoti jų distributorius Lietuvoje, programų naudojimosi taisykles.</p>   | <p>Diskusija; situacijos analizė; veiklos procesų stebėjimas; tradicinė pamoka.</p> | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| <b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</b>  |  |   |   |
| <p>1. Valdyti garso įrašymo įrangą, pultus, mikrofonus. Pademonstruoti tinkamą garsinės informacijos įrašymą.</p>                                     | <p><b>Tema</b><br/><i>Garso įrašymas, pultai, mikrofonai</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Pasiruošti įrašymo įrangą garsinei medžiagai užfiksuoti, tinkamai pajungti garso valdymo pultus, tinkamai suderinti mikrofonus. Atlikti kokybišką pokalbio įrašą.</p> | <p>Diskusija; situacijos analizė; praktinės užduotys; kūrybiniai darbai.</p>        | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>              |
| <p>2. Pritaikyti garso takelį video medžiagai. Kurti garso takelį iš daugelio muzikos kūrinių, juos modifikuoti, taikyti jiems efektus, montuoti.</p> | <p><b>Tema</b><br/><i>Garso efektai, montažas</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Sukurti garso takelį panaudojant daug skirtingų muzikinių kūrinių, pritaikyti garso efektus.</p>   | <p>Diskusija; situacijos analizė; praktinės užduotys; kūrybiniai darbai.</p>        | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į</p>  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   |   | papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.   |
| 3. Pademonstruoti garso takelio kūrimą reikiama tematika. | <b>Tema</b><br><i>Garso takelio kūrimas</i><br><b>Užduotys:</b><br>Sukurti garso takelį: <ul style="list-style-type: none"> <li>• reklamai;</li> <li>• anonsui;</li> <li>• trumpam filmui pagal nurodytą žanrą;</li> <li>• animacijai;</li> <li>• dokumentikai;</li> <li>• įžangai;</li> <li>• užsklandai;</li> <li>• žinių įžangai.</li> </ul>   | Diskusija; situacijos analizė; praktinės užduotys; kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gera</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų. |
| Mokymosi valandų paskirstymas                             | Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 44<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 4<br>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius -6<br>Iš viso: 54 val.   |   |   |
| Materialieji ištekliai.                                   | <b>Mokymo/si medžiaga:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2007, Glen M. Ballou, Handbook for sound engineers, Focal press Focal Press;</li> <li>2. 2006, Borko Furht, Editor-In-Chief, Encyklopedia of multimedia, Springer, Florida Atlantic University Springer;</li> <li>3. 2005, Interaction design, John Wiley &amp; Sons John Wiley &amp; Sons;</li> <li>4. 2010, D. M. Huber, R. E. Runstein, Modern recording techniques, Focal Press.</li> </ol> <b>Mokymo/si priemonės:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</li> <li>2. programinė įranga;</li> <li>3. multimedija;</li> <li>4. mikrofona;</li> <li>5. pultai;</li> <li>6. vaizdo kameros;</li> <li>7. vaizdo ir garso įrangos stovai, tvirtinimo elementai.</li> </ol> |   |   |
| Mokytojų kvalifikacija.                                   | <i>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</i><br><b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b><br>Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai.  |   |   |
| Modulio rengėjai.   | Evaldas Žvinklys  |   |   |



### 3.1.7. „Animacija“ modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti animacijos ir trimatės grafikos kūrimo ir apdorojimo kompetenciją.

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Modulio pavadinimas  | <b>Animacija</b>   |   |   |
| Modulio kodas  | 4061101  |   |   |
| LTKS lygis   | IV   |   |   |
| Apimtis kreditais  | 4  |   |   |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi                                 | Įgyta kompetencija parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas.   |   |   |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kritinio mąstymo;</li> <li>• Kūrybinio mąstymo;</li> <li>• Savarankiško sprendimų priėmimo;</li> <li>• Komandinio darbo;</li> <li>• Mokymosi ir sprendimų priėmimo;</li> </ul>  |   |   |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>       | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>                             | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)*</b>   |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>                          |  |   |   |
| 1. Klasifikuoti pagal paskirtį animacijai skirtą programinę įrangą | <p><b>Tema</b><br/><i>Programinės įrangos klasifikacija</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Paaiškinti temą, kurioje būtų apibūdinta programinės įrangos paskirtis.</p>  | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 2. Charakterizuoti animacijos vaizdavimo metodus                   | <p><b>Tema</b><br/><i>Animacijos vaizdavimo metodai</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Paaiškinti temas:<br/>Stop kadro animacija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lėlių animacija</li> <li>• Iškarpu animacija</li> <li>• Plastilino animacija</li> </ul> <p>Piešta animacija</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilna animacija</li> <li>• Ribota animacija</li> <li>• Rotoskopinė animacija</li> </ul> <p>Kompiuterinė animacija</p> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p>  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2D animacija</li> <li>• 3Danimacija</li> </ul>   |   | <b>Puikiai</b><br>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.  |
| 3. Prisiminti animacijos kūrimo procesus       | <p>Paaiškinti temas temas:<br/>Projektavimas (preproduction)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idėja, istorija, personažai</li> <li>• Kadruotės (storyboard), scenarijus (script), garso įrašai</li> </ul> <p>Gamyba (production)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personažų ir aplinkos modeliavimas (piešimas), scenų komponavimas</li> <li>• Personažų judėjimo apibrėžimas (animavimas)</li> <li>• Apšvietimas, tekstūravimas, medžiagų ruošimas (spalvinimas)</li> </ul> <p>Apdorojimas (postproduction)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montažas (kadru komponavimas), garso takelio integravimas, specialieji efektai</li> <li>• Baigiamoji kompozicija, išleidimas</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 4. Prisiminti animacijos panaudojimo galimybes | <p><b>Tema</b><br/>Animacijos panaudojimo galimybės</p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Paaiškinti temas temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Animacija reklamose</li> <li>• Animacija animaciniuose filmuose</li> <li>• Animacija video filmuose</li> <li>• Animacija muzikiniuose filmuose</li> </ul>  | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| Psichomotoriniai mokymosi rezultatai           |   |   |   |
| 1. Paruošti darbo vietą                        | <b>Tema</b>   | Praktinių užduočių  | <b>Patenkinamai</b>   |

|   |   |                              |  |
|---|---|------------------------------|--|
| animacijos kūrimui  | <p><i>Darbo vietos paruošimas animacijos kūrimui</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reikalingos programinės įrangos diegimas</li> <li>• Reikalingos programinės įrangos derinimas</li> <li>• Reikalingos medžiagos apdorojimas užduočiai atlikti</li> </ul> | atlikimas                    | <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>                         |
| 2. Sukurti trumpą animacijos scenarijų ar pritaikyti reikiama iš duotųjų sąrašo | <p><b>Tema</b><br/><i>Animacijos scenarijus</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlikti užduotis pagal temas:</li> <li>• Aprašyti animacijos įvykių eiga</li> <li>• Aprašyti dialogus</li> <li>• Sukurti scenas (aplinkas)</li> </ul>  | Praktinių užduočių atlikimas | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 3. Projektuoti animaciją pagal duotą scenarijų                                  | <p><b>Tema</b><br/><i>Animacijos projektavimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Suprojektuoti animaciją panaudojant duotą idėją, istoriją ar personažus.</p>   | Praktinių užduočių atlikimas | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 4. Sukurti animaciją  | <b>Tema</b>   | Praktinių užduočių           | <b>Patenkinamai</b>  |

|  |  |                              |   |
|--|--|------------------------------|---|
| pagal duotą projektą                             | <p><i>Animacijos gamyba</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurti reikiamus personažus ar aplinką (scenas)</li> <li>• Sukurti personažus</li> <li>• Numatyti ir sukurti personažų judėjimą (animavimas)</li> </ul>  | atlikimas                    | <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>                            |
| 5. Apdoroti animaciją pagal jau sukurtą projektą | <p><b>Tema</b></p> <p><i>Animacijos apdorojimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukomponuoti kadrus</li> <li>• Pritaikyti garso takelį</li> <li>• Paruošti specialiuosius efektus</li> <li>• Paruošti baigiamąją kompoziciją</li> </ul>   | Praktinių užduočių atlikimas | <p><b>Patenkinamai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gerai</b></p> <p>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b></p> <p>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| Mokymosi valandų paskirstymas                    | <p>Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 96</p> <p>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 6</p> <p>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0</p> <p>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6</p> <p>Iš viso: 108 val.</p>   |                              |   |
| Materialieji ištekliai.                          | <p><b>Mokymo/si medžiaga:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blender Basics - Modeling A Simple Character</li> <li>2. Blender Basics Classroom Tutorial Book</li> <li>3. Programming Add-Ons For Blender 2.5 Book</li> <li>4. An introduction to BLENDER 3D a book for beginners Book</li> <li>5. Code snippets - Introduction to Python scripting in Blender 2.5x Book</li> </ol> <p><b>Mokymo/si priemonės:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</li> <li>2. programinė įranga;</li> <li>3. multimedija;</li> </ol> |                              |   |
| Mokytojų kvalifikacija.                          | <p><i>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</i></p> <p><b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b></p>  |                              |   |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai. |
| Modulio rengėjai. | Dainius Balnionis  |

### 3.1.8. „Kompiuterinės grafikos“ modulio aprašas

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

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Modulio pavadinimas  | <b>Kompiuterinė grafika</b>  |  |  |
| Modulio kodas  | 4061102  |  |  |
| LTKS lygis   | IV   |  |  |
| Apimtis kreditais  | 4  |  |  |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi   | Įgytos kompetencijos parinkti, naudotis ir išmanyti taikomas programas; pateikti vizualinį turinį įvairiomis meninėmis ir techninėmis priemonėmis; taikyti piešimo taisykles ir įgūdžius.  |  |  |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> <li>• Estetinio suvokimo</li> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Tvarios plėtros palaikymo</li> </ul> |  |  |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>                                       | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>  | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</b>  |
| <b>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</b>  |  |  |  |
| 1. Išvardinti ir smulkiai papasakoti apie taškinės grafikos programas, jų galimybes bei skirtumus. | <b>Tema</b><br><i>taškinės grafikos programos.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>taškinės grafikos programų lyginamoji analizė.  | Diskusija, situacijos analizė, veiklos procesų stebėjimas, tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atsakyta į pateiktus klausimus, klystama.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus.<br><b>Puikiai:</b><br>į pateiktus klausimus atsakyta laiku ir be klaidų. |
| 2. Išvardinti vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programas, jų galimybes bei skirtumus. | <b>Tema</b><br><i>vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programos.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>vektorinės grafikos ir kompiuterinės leidybos programų lyginamoji analizė.  | Diskusija, situacijos analizė, veiklos procesų stebėjimas, tradicinė pamoka. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atsakyta į pateiktus klausimus, klystama.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į pateiktus klausimus.<br><b>Puikiai:</b><br>į pateiktus klausimus atsakyta laiku ir be         |

|  |  |   | klaidų.  |
|--|--|---|--|
| <b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</b>             |  |   |  |
| 1. Pademonstruoti atvaizdo dalies žymėjimą.              | <b>Tema</b><br><i>atvaizdo dalių žymėjimas.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>atvaizdo dalių žymėjimas naudojant įvairius žymėjimo įrankius. | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 2. Pademonstruoti pažymėtos srities redagavimą.          | <b>Tema</b><br><i>pažymėtų sričių redagavimas.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>pažymėtų atvaizdo dalių redagavimas.                        | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 3. Pademonstruoti sluoksnių kūrimą.                      | <b>Tema</b><br><i>sluoksniai ir jų kūrimas.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>Sluoksnių kūrimas.   | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 4. Pademonstruoti teksto sluoksnių kūrimą ir koregavimą. | <b>Tema</b><br><i>teksto sluoksniai.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>teksto sluoksnių kūrimas ir redagavimas.                              | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b>   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  |   | pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.   |
| 5. Valdyti tapybos ir spalvinimo įrankius.               | <p><b>Tema</b><br/><i>tapybos ir spalvinimo įrankiai.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b><br/>tapyba ir spalvinimas naudojant programos įrankius.</p> | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <p><b>Patenkinamai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p><b>Gerai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p><b>Puikiai:</b><br/>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p> |
| 6. Valdyti koregavimo įrankius.                          | <p><b>Tema</b><br/><i>koregavimo įrankiai.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b><br/>taškinės grafikos koregavimas naudojant programos įrankius.</p>    | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <p><b>Patenkinamai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p><b>Gerai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p><b>Puikiai:</b><br/>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p> |
| 7. Pademonstruoti taškinės grafikos atvaizdų retušavimą. | <p><b>Tema</b><br/><i>retušavimas.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b><br/>taškinės grafikos retušavimas.</p>   | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <p><b>Patenkinamai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p><b>Gerai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p><b>Puikiai:</b><br/>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.</p> |
| 8. Valdyti filtrus.                                      | <p><b>Tema</b><br/><i>filtrai.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b><br/>filtrų pritaikymas taškinės grafikos atvaizdams.</p>                           | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <p><b>Patenkinamai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.</p> <p><b>Gerai:</b><br/>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.</p> <p><b>Puikiai:</b></p>  |



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  |   |   | pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.   |
| 9. Kurti interneto grafiką.  | <b>Tema</b><br><i>internetu grafika.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>internetu grafikos kūrimas.  | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 10. Pademonstruoti gebėjimą orientuotis ir supratimą vektorinės grafikos programų aplinkoje. | <b>Tema</b><br><i>Kompiuterinės leidybos ir vektorinės grafikos programos darbo aplinka.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>pažintis su programa.  | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 11. Pademonstruoti vektorinių objektų braižymą.  | <b>Tema</b><br><i>vektorinės grafikos objektų kūrimas.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>braižyti standartinių formų objektus, daugiakampius, Bezje kreives, laisvos formos figūras.  | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 12. Pademonstruoti vektorinių objektų tvarkymą.  | <b>Tema:</b><br><i>vektorinės grafikos objektų tvarkymas.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>objektų lygiavimas, tarpusavio padėties keitimas, objektų dydžio keitimas, objekto atspindys, objekto iškreipimas, objekto pasukimas, tikslios transformacijos, objektų | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b>   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | komponavimas.  |   | pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų.   |
| 13. Panaudoti teksto įvedimą ir tvarkymą.  | <b>Tema</b><br><i>tekstas ir jos ypatybės.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>teksto įvedimas, paprastojo teksto išdėstymas keliuose rėmeliuose, teksto redagavimas, teksto išdėstymas tam tikros formos rėmelio viduje, objekto apgaubimas paprastu tekstu, teksto išdėstymas pasirinkta trajektorija, ant kreivės ar objekto išdėstyto teksto parametrų keitimas, kerningas, teksto savybių kopijavimas, meninio teksto pavertimas kreivėmis. | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 14. Pademonstruoti įgūdžius įvairiais būdais spalvinant ir užpildant vektorinius objektus. | <b>Tema</b><br><i>objektų spalvinimas.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>vienarūšis užpildas, gradientinis užpildas, užpildas raštu, užpildas tekstūra, specialus užpildas raštu PostScript, objekto kontūro redagavimas.  | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| 15. Pritaikyti specialiuosius efektus  | <b>Tema</b><br><i>specialūs efektai.</i><br><b>Užduotis/ys:</b><br>perspektyva, lęšio efektas, figūrinis apkarpymas, perėjimo efektas, koncentrinio klonavimo efektas, gaubtinės efektas, tūrinis efektas, interaktyvusis iškraipymas, šešėliai, interaktyvus permatomumas, taškinių vaizdų redagavimas.   | Diskusija, situacijos analizė, praktinės užduotys, kūrybiniai darbai. | <b>Patenkinamai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai ir netiksliai atlikta pateikta užduotis, daroma daug klaidų.<br><b>Gerai:</b><br>per nurodytą laiką nepilnai atlikta pateikta užduotis.<br><b>Puikiai:</b><br>pateikta užduotis atlikta pilnai ir be klaidų. |
| Mokymosi valandų paskirstymas:   | Kontaktinių darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 92<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 10<br>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6<br>Iš viso: 108 val.   |   |  |
| Materialieji ištekliai   | <b>Mokymo/si medžiaga:</b>   |   |  |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Danutė Ambrazienė, Jonas Smolinskas, „Adobe PHOTOSHOP CS3“;</li> <li>2. Matt Klokowski „Sluoksniai: išsamus galingiausios „Photoshop“ priemonės vadovas“;</li> <li>3. Vitalija Keršienė, Danutė Ambrazienė, Jonas Krivickas, Algimantas Ambrazas, Kęstutis Motiejūnas „Grafinio dizaino objektai CoreDRAW terpėje“;</li> <li>4. David Dabner „Kompiuterinės leidybos pradmenys: dizainas ir maketavimas“;</li> <li>5. Aidas Žandaris, Darius Bakšys „Kompiuterinės leidybos pradmenys: informacinės technologijos“</li> </ol> |
|                        | <p><b>Mokymo/si priemonės:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais;</li> <li>2. Programinė įranga;</li> <li>3. Multimedija.</li> </ol>  |
| Mokytojų kvalifikacija | <p><i>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</i></p> <p><b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b><br/>Modulį gali dėstyti IT specialistai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus, kompiuterijos profesijos mokytojai.</p>  |
| Modulio rengėjai       | Gabrielė Abramavičiūtė, Evaldas Žvinklys  |

### 3.1.9. „Tinklapių kūrimo pagrindai“ modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti tinklapių projektavimo, kūrimo ir administravimo kompetenciją.

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Modulio pavadinimas  | <b>Tinklapių kūrimo pagrindai</b>  |   |  |
| Modulio kodas  | <b>4061121</b>   |   |  |
| LTKS lygis   | <b>IV</b>  |   |  |
| Apimtis kreditais  | 4  |   |  |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi                             | -  |   |  |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> </ul>   |   |  |
| <b>Modulinio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b> | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>   | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>                             | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (slenkstiniai)</b>   |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai</i>                       |  |   |  |
| 1. Įsisavinti žinias apie internetinių puslapių kūrimą         | <p><b>Tema</b><br/><i>Įvadas į internetinių puslapių kūrimą</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Paaiškinti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populiariausias programavimo kalbas, skirtas puslapių kūrimui</li> <li>• Dažniausiai naudojamas turinio valdymo sistemos (tvs)</li> <li>• HTTP serverius</li> <li>• Vardų (Domain) registravimus ir konfigūravimą</li> </ul>  | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 2. Išmanyti apie turinio valdymo sistemas (TVS)                | <p><b>Tema</b><br/><i>Turinio valdymo sistemos (TVS)</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>apžvelgti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TVS sistemos. Jų panaudojimas</li> <li>• TVS tipai: ką pasirinkti (ne techniškai, o praktiškai)</li> <li>• TVS diegimas</li> <li>• Turinio kūrimas ir valdymas.</li> <li>• Straipsnių kūrimas</li> <li>• Turinio skirstymas į sekcijas ir kategorijas</li> <li>• Globalūs parametrai</li> <li>• Tinklapių elementų ir požymių rinkinys</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | <p>(Metaduomenys)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinklapių turinio planavimas, struktūros medis ir projekto realizacija</li> <li>• Papildomi TVS komponentai (Pagrindinis puslapis, kontaktai, apklausos, interneto nuorodos, paieška)</li> <li>• Naudotojų administravimas</li> <li>• Plėtiniai: moduliai, priedai, šablonai ir kalbos</li> <li>• SEO nustatymai</li> </ul>  |   |  |
| 3. Apžvelgti statinių puslapių kūrimą su HTML ir CSS      | <p><b>Tema</b><br/><i>Statinis puslapis su HTML ir CSS.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>apžvelgti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HTML dokumento struktūra</li> <li>• Teksto formatavimas</li> <li>• Sąrašai ir apibrėžimai HTML dokumente</li> <li>• Spalvų kodai</li> <li>• Tinklapių dizainas (CSS)</li> <li>• Lentelės, jų formavimo schema</li> <li>• Formos, bendravimas su naudotoju</li> <li>• Papildomi simboliai</li> <li>• Nuorodos HTML dokumente</li> <li>• Darbas su paveikslėliais</li> <li>• Rėmeliai</li> <li>• Paprastos stiliaus lentelės</li> <li>• Elemento stiliaus klasių kūrimas</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 4. Išmanyti apie dinaminį puslapių kūrimą su PHP ir MySQL | <p><b>Tema</b><br/><i>Dinaminis puslapis su PHP ir MySQL.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>užrašyti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinaminį tinklapių kūrimo technologijas.</li> <li>• PHP trumpai.</li> <li>• Programinių priemonių diegimą, parametrų nustatymą</li> <li>• PHP pagrindus: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Išvedimo konstrukcijos</li> <li>○ Kintamieji</li> <li>○ Duomenų tipai</li> <li>○ Operatoriai</li> <li>○ Sąlyginiai ir ciklo sakiniai</li> <li>○ Funkcijos</li> <li>○ Formos ir duomenų perdavimas.</li> <li>○ Failų nuskaitymas.</li> </ul> </li> </ul>                        | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |

|   |   |                               |   |
|---|---|-------------------------------|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MySQL pagrindus: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pažintis su duomenų bazėmis</li> </ul> </li> </ul>   |                               |   |
| <b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai</b>                 |   |                               |   |
| 1. Suprojektuoti tinklapį pagal kliento poreikius (užduotį) | <p><b>Tema</b><br/><i>Tinklapio projektavimas ir užduočių analizė</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinklapio projektavimas</li> <li>• Programavimo kalbos(ų) parinkimas</li> <li>• Turinio valdymo sistemos parinkimas</li> <li>• Serverio konfigūravimas ir vardo (domain registravimas)</li> </ul>  | Praktinių užduočių atlikimas. | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų</p>  |
| 2.Sukurti tinklapį pagal jau paruoštą projektą              | <p><b>Tema</b><br/><i>Tinklapio kūrimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tinklapio kūrimas pagal paruoštą projektą <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Turinio valdymo sistemos pritaikymas</li> <li>○ Kodavimas</li> <li>○ Dizaino kūrimas</li> <li>○ Papildomų modulių pritaikymas ir kūrimas</li> </ul> </li> <li>Duomenų įkelimas į puslapį</li> </ul> | Praktinių užduočių atlikimas. | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p> |
| 3.Patalpinti jau sukurtą tinklapį į serverį ir ištestuoti   | <p><b>Tema</b><br/><i>Tinklapio talpinimas ir testavimas</i></p> <p><b>Užduotys:</b><br/>Atlikti užduotis pagal temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukurto tinklapio talpinimas į serverį</li> <li>• Tinklapio vardo (domain) registravimas</li> <li>• Galutinis tinklapio testavimas</li> </ul>   | Praktinių užduočių atlikimas. | <p><b>Patenkinamai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į pateiktus klausimus klystama, atsakoma nepilnai.</p> <p><b>Gerai.</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta. Į pateiktus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai.</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>          |
| Mokymosi valandų paskirstymas:                              | Kontaktinių darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 98<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 4<br>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0   |                               |   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6<br>Iš viso: 108 val.   |
| Materialieji ištekliai: | <b>Mokymo/si priemonės:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mokymo klasė su personaliniais kompiuteriais, kompiuteriniu tinklu ir interneto prieiga.</li> <li>2. Video projektorius.</li> <li>3. Programinė įranga (operacinė sistema, ofiso programų paketas, programavimo kalbos, interneto naršyklės)</li> <li>4. Testavimo įranga</li> </ol> <b>Mokymo/si medžiaga:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. HTML pamokos lietuviškai <a href="http://kodai.manual.lt/html">http://kodai.manual.lt/html</a></li> <li>6. Tinklalapių dizainas. (X)HTML kalbos, pakopinių stilių ir tinklalapių grafikos pradžiamokslis, Jennifer Niederst Robbins. - Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2008</li> <li>7. PHP 4 vadovas (CD), Jeremy Allen, Charles Hornberger. - Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2003</li> <li>8. HTML vaizdžiai/Paul Whitehead, James H. Russell. – Kaunas: „Smaltijos“ leidykla, 2007.</li> <li>9. PHP, MySQL ir Apache. Julie C. Meloni. Kaunas: „Smaltija“, 2007.</li> <li>10. A.Vidžiūnas, V.Barzdaitis: „Interneto svetainių ir tinklalapių kūrimas“, 2005, „Smaltijos“ leidykla, 12-219 p. <a href="http://lt.wikipedia.org/wiki/">http://lt.wikipedia.org/wiki/</a></li> <li>11. Joomla oficialus tinklapis <a href="http://www.joomla.com">http://www.joomla.com</a></li> <li>12. Joomla pamokos lietuviškai <a href="http://joomla123.lt/">http://joomla123.lt/</a></li> <li>13. Wordpress sistemos oficialus puslapis <a href="http://lt.wordpress.com/">lt.wordpress.com/</a></li> <li>14. phpBB diskusijų sistemos projekto svetainė. <a href="http://www.phpbb.com/">http://www.phpbb.com/</a></li> </ol> |
| Mokytojų kvalifikacija  | IT profesijos mokytojas  |
| Modulio rengėjai:       | Dainius Balnionis  |

### 3.1.10. „Fotografija“ modulio aprašas

**Modulio paskirtis:** įgyti fotografavimo pagal vartotojo poreikius ir fotografijų vertinimo kompetenciją.

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Modulio pavadinimas   | <b>Fotografija</b>  |   |  |
| Modulio kodas   | 4061107   |   |  |
| LTKS lygis  | IV  |   |  |
| Apimtis kreditais   | 2   |   |  |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi  | -   |   |  |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> <li>• Estetinio suvokimo</li> </ul>        |   |  |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta kompetencija)</b>                        | <b>Turinys, reikalingas rezultatams pasiekti</b>  | <b>Mokymo ir mokymosi metodai</b>                             | <b>Mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai (įverčio)</b>  |
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>   |   |   |  |
| 1. Klasifikuoti savo ir (arba) kitų fotografų nuotraukas pagal vertinimo kriterijus | <p><b>Tema.</b><br/><i>Fotografijų vertinimas pagal kriterijus</i></p> <p><b>Užduotis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti fotografijas pagal žanrą;</li> <li>• Išvardinti kiekvienai nuotraukai priskirtą vertinimo kriterijų;</li> <li>• Paaiškinti kurie vertinimo kriterijai prieštarauja vieni kitiems.</li> </ul> | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| 2. Klasifikuoti fotografijas pagal žanrus   | <p><b>Tema.</b><br/><i>Fotografijų klasifikacija pagal žanrus</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Apibūdinti žanrus:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portreto</li> <li>2. Peizažo</li> <li>3. Natūrmorto</li> <li>4. Reportažo</li> <li>5. Architektūros ir interjero</li> </ol>  | Veiklos procesų stebėjimas<br>Situacijos analizė<br>Diskusija | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į</p>   |



|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  |   |  | <p>papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p>   |
| 3. Pasirinkti tinkamą fototechniką   | <p><b>Tema.</b><br/><i>Fototechnikos pasirinkimas pagal fotografuojamą</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nustatyti fototechnikos pasirinkimą atsižvelgiant į žanrus:<br/>1. Portreto<br/>2. Peizažo<br/>3. Natiurmorto<br/>4. Reportažo<br/>5. Architektūros ir interjero</p> | <p>Veiklos procesų stebėjimas<br/>Situacijos analizė<br/>Diskusija</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atsakyta į klausimus. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Į pateiktus klausimus atsakyta laiku, be klaidų.</p> |
| <b>Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:</b>                                       |   |  |  |
| 1. Nufotografuoti skirtingų žanrų nuotraukų, atsižvelgiant į vertinimo kriterijus. | <p><b>Tema.</b><br/><i>Skirtingų žanrų nuotraukų fotografavimas.</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Nufotografuoti nuotraukų pagal iš anksto numatytus vertinimo kriterijus</p>  | <p>Praktinių užduočių atlikimas</p>                                    | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.</p>              |
| 2. Fotografuoti skirtingų žanrų nuotraukas studijoje                               | <p><b>Tema.</b><br/><i>Fotografavimas studijoje</i></p> <p><b>Užduotis:</b><br/>Fotografuoti skirtingais žanrais naudojantis studijos įranga</p>  | <p>Praktinių užduočių atlikimas</p>                                    | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.</p> <p><b>Gera</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta</p>   |

|  |  |                              |   |
|--|--|------------------------------|---|
|  |  |                              | teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų.   |
| 3. Fotografuoti privačioje aplinkoje (įvairūs renginiai)         | <b>Tema.</b><br><i>Renginių fotografavimas</i><br><br><b>Užduotis:</b><br>Fotografuoti privačius renginius (vakarėlius, vestuves, krikštynas, gimtadienius ir kt.). Fotografuojant taikyti įvairias technikas, improvizuoti.   | Praktinių užduočių atlikimas | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gera</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų. |
| 4. Fotografuoti viešojoje aplinkoje. Vieši susibūrimai, aplinka. | <b>Tema.</b><br><i>Fotografija viešumoje</i><br><br><b>Užduotis:</b><br>Fotografuoti viešus renginius (viešus susibūrimus, koncertus, žmonių judėjimą). Fotografuoti įvairiu paros metu, taikyti skirtingas technikas, paisyti privatumo etikos.   | Praktinių užduočių atlikimas | <b>Patenkinamai</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Atsakant į papildomus klausimus klystama, nepilnai atsakoma.<br><b>Gera</b><br>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Į papildomus klausimus atsakyta teisingai.<br><b>Puikiai</b><br>Praktinė užduotis atlikta laiku, be klaidų. |
| Mokymosi valandų paskirstymas                                    | Kontaktinių valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 44<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius – 4<br>Mokinio savarankiško darbo valandų skaičius – 0<br>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 6<br>Iš viso: 54 val.   |                              |   |
| Materialieji ištekliai.  | <b>Mokymo/si medžiaga:</b><br>1. T. ir J. Kuzminai. Fotografijos meno pradmenys 11 – 12, 2007 m.<br><b>Mokymo/si priemonės:</b><br>1. Mokymo klasė su asmeniniais kompiuteriais,<br>2. Programinė įranga,<br>3. Multimedija<br>4. Veidrodiniai fotoaparatai<br>5. Skirtingi fotoobjektyvai |                              |   |
| Mokytojų kvalifikacija.  | <i>Minimalūs reikalavimai mokytojo kvalifikacijai, profesinio darbo patirčiai ir pan.</i>  |                              |   |

|                   |  |
|-------------------|--|
|                   | <b>IT mokytojo ar jam prilyginta kvalifikacija.</b><br>Modulį gali dėstyti profesionalūs fotografai, turintys pedagogo kvalifikaciją ar baigę pedagoginių žinių minimumo kursus. |
| Modulio rengėjai. | Andrius Zykas  |

### 3.1.11. Įvado į darbo rinką aprašas

**Modulio paskirtis:** apibendrinti mokymąsi ir įgytas kompetencijas.

**Pagrindiniai tikslai:**

- Demonstruoti žinias apie teisinius pagrindus darbo santykių srityje ir atsakomybę už teisės aktų pažeidimus profesinėje srityje.
- Tobulinti integracijos į darbo rinką įgūdžius.
- Demonstruoti mokinių verslumą: savarankiškumą, kūrybiškumą, iniciatyvą, siekimą užsibrėžtų tikslų ir tikėjimą savo sėkme.
- Adaptuotis darbo vietoje ir perprasti darbo drausmės reikalavimus.
- Gilinti mokymosi metu įgytas kompetencijas baigiamojoje praktikoje.
- Apibendrinti mokymąsi ir įgytas kompetencijas.

|   |  |                                 |                           |
|---|--|---------------------------------|---------------------------|
| Modulio pavadinimas                             | <b>Įvadas į darbo rinką</b>  |                                 |                           |
| Modulio kodas                                   | -  |                                 |                           |
| LTKS lygis                                      | -  |                                 |                           |
| Apimtis kreditais                               | 4  |                                 |                           |
| Reikalingas pasirengimas mokymuisi              | <p>Įgytos šios kompetencijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksploatuoti kompiuterinę techninę įrangą.</li> <li>• Parinkti, naudotis ir išmanyti taikomąsias programas.</li> <li>• Derinti įvairias operacines sistemas.</li> <li>• Pateikti vizualinį turinį įvairiomis meninėmis ir techninėmis priemonėmis.</li> <li>• Generuoti ir plėtoti idėjas, projektuoti multimedijos produktus.</li> <li>• Taikyti piešimo taisykles ir įgūdžius.</li> <li>• Redaguoti vaizdo medžiagą, taikyti įrangą.</li> <li>• Kurti, montuoti ir taikyti garso takelį.</li> <li>• Kurti ir apdoroti animaciją ir trimatę grafiką.</li> <li>• Kurti vektorinius vaizdus, redaguoti ir montuoti taškinės grafikos darbus.</li> <li>• Projektuoti, kurti ir administruoti tinklapius</li> <li>• Sudaryti multimedijos produktų testavimo metodus ir planą, testuoti multimedijos produktus ir analizuoti gautus rezultatus.</li> <li>• Sudaryti multimedijos produktų apklausų metodus, atlikti apklausas, tobulinti ir palaikyti multimedijos produktus.</li> <li>• Fotografuoti pagal vartotojo poreikius, vertinti fotografijas.</li> </ul> |                                 |                           |
| Modulyje ugdomos bendrosios kompetencijos       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bendravimo užsienio kalba</li> <li>• Skaitmeninio raštingumo</li> <li>• Mokymosi ir problemų sprendimo</li> <li>• Socialinio ir pilietinio sąmoningumo</li> <li>• Iniciatyvumo ir verslumo</li> <li>• Tvarios plėtros palaikymo</li> <li>• Sveikatos tausojimo ir darbo saugos</li> <li>• Komandinio darbo</li> <li>• Kritinio mąstymo</li> <li>• Profesinės etikos</li> </ul>  |                                 |                           |
| <b>Modulio mokymosi rezultatai (išskaidyta)</b> | <b>Rekomenduojamas turinys, reikalingas</b>  | <b>Rekomenduojamos mokymosi</b> | <b>Mokymosi pasiekimų</b> |

| kompetencija)  | rezultatams pasiekti  | formos ir metodai  | vertinimo kriterijai  |
|--|---|--|---|
| <i>Kognityviniai mokymosi rezultatai:</i>  |   |  |   |
| <p>1. Žinoti savo teises ir pareigas darbo santykių srityje, suvokti atsakomybę už teisės aktų pažeidimus profesinėje srityje.</p> | <p><b>Tema</b><br/><i>Darbo santykių teisinis reguliavimas.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apibūdinti darbo sutarties sudarymo, pakeitimo, nutraukimo tvarką.</li> <li>• Užpildyti darbo sutartį, darbo laiko apskaitos žiniaraštį.</li> <li>• Aprašyti poilsio laiko rūšis.</li> </ul> <p><b>Tema</b><br/><i>Teisinės atsakomybės rūšys.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Įvardinti ir trumpai apibūdinti teisinės atsakomybės rūšis.</li> <li>• Surasti LR Administracinių teisės pažeidimų kodekse (ATPK) ir LR Baudžiamajame kodekse (BK) veikas, reglamentuojančias pažeidimus bei nusikaltimus autorių ir gretutinių teisių srityje.</li> </ul> | <p>Paskaita.<br/>Pokalbis.<br/>Demonstravimas.<br/>Literatūros analizė.<br/>Norminių dokumentų analizė.<br/>Stebėjimas.</p>  | <p>Slenkstinis vertinimas – „Išvardintos teisės ir pareigos“.</p> |
| <p>2. Įtvirtinti ekonomikos ir verslumo žinias.</p>  | <p><b>Tema</b><br/><i>Ekonomika ir verslumas.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizuoti ir vertinti Lietuvos ekonominę padėtį, verslo vystymosi tendencijas ir perspektyvas, rinkos pasiūlos ir paklausos pokyčius.</li> <li>• Apibūdinti ekonominius dėsnius, verslo organizavimo ir veiklos principus, makroekonominius reiškinius.</li> </ul>   | <p>Paskaita.<br/>Pokalbis.<br/>Demonstravimas.<br/>Literatūros analizė.<br/>Norminių dokumentų analizė.<br/>Stebėjimas.<br/>Savarankiškas darbas.<br/>Savarankiško darbo atlikimo stebėjimas, analizė ir vertinimas.</p> |   |

|                                     |  |   |   |
|-------------------------------------|--|---|---|
| <p>3. Adaptuotis darbo vietoje.</p> | <p><b>Tema</b><br/><i>Pažintis su įmonės veikla.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptarti kokia veikla užsiima įmonė, kurioje atliekama baigiamoji praktika (kokia tai įstaiga, jos struktūra, valdymas, dirbančiųjų skaičius, jų atliekamas konkretus darbas ir pan.).</li> <li>• Išsiaiškinti ir apibūdinti savo pareigas baigiamosios praktikos metu (darbų rūšys, atlikimo technologijos ir metodiniai nurodymai, darbui naudojamoms priemonėms, ir pan.).</li> </ul> | <p>Stebėjimas.<br/>Pokalbis.<br/>Diskusija.<br/>Analizė.<br/>Aptarimas.</p> | <p>Apibūdinta įmonės veikla, žinoma jos struktūra, valdymas. Išvardintos ir apibūdintos pareigos baigiamosios praktikos metu.</p> |
|-------------------------------------|--|---|---|

*Psichomotoriniai mokymosi rezultatai:*

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| <p>1. Tobulinti integracijos į darbo rinką įgūdžius.</p> | <p><b>Tema</b><br/><i>Ekonomika ir verslumas.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aptarti vizitus į įmones, užsiimančias kompiuteriniu projektavimu.</li> <li>• Parašyti verslo planą ir jį pristatyti.</li> </ul> | <p>Pokalbis.<br/>Demonstravimas.<br/>Stebėjimas.<br/>Vizitai į įmones.<br/>Savarankiškas darbas.<br/>Aptarimas.</p> | <p><b><i>Patenkinamai</i></b><br/>Parašytas neišsamus verslo planas. Parengtas pristatymas. Atsakyta į esminius klausimus.<br/><b><i>Gerai</i></b><br/>Tinkamai parašytas ir apipavidalintas verslo planas. Parengtas pristatymas. Teisingai atsakyta į pateiktus klausimus.<br/><b><i>Puikiai</i></b><br/>Verslo planas parašytas laiku, be klaidų. Tinkamai apipavidalintas. Parengtas pristatymas. Išsamiai atsakyta į</p> |
|--|--|---|---|

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |   | pateiktus klausimus.  |
|  | <p><b>Tema</b><br/><i>Pasirengimas baigiamajai praktikai.</i></p> <p><b>Užduotis/ys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pasirašyti savo gyvenimo aprašymą.</li> <li>• Parašyti motyvacinį laišką į baigiamosios praktikos įmonę.</li> </ul>  |   | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Gyvenimo aprašymas ir motyvacinis laiškas atitinka minimalius reikalavimus.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Gyvenimo aprašymas ir motyvacinis laiškas parašyti tvarkingai, laikantis reikalavimų. Atskleista motyvacija baigiamajai praktikai, darbui.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Gyvenimo aprašymas ir motyvacinis laiškas parašyti ir sumaketuoti tvarkingai, laikantis reikalavimų. Kūrybiškai atskleistas pasirengimas baigiamajai praktikai, darbui.</p> |
| 2. Gilinti mokymosi metu įgytas kompetencijas. | <p><b>Tema</b><br/><i>Teorinių ir praktinių įgūdžių taikymas, atsižvelgiant į įmonės vykdomą veiklą.</i></p> <p><b>Užduotis/ys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naudoti taikomasias kompiuterines programas savo darbe</li> <li>• Rengti dokumentus ir vykdyti jų apskaitą.</li> <li>• Susikurti savarankiškai atliktų darbų aplanką.</li> </ul> | <p>Pokalbis.<br/>Demonstravimas.<br/>Stebėjimas.<br/>Savarankiškas darbas.<br/>Savarankiško darbo atlikimo stebėjimas, analizė ir vertinimas.</p> | <p><b>Patenkinamai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Arba darbas atliekamas nesavarankiškai.</p> <p><b>Gerai</b><br/>Per nurodytą laiką nepilnai atlikta užduotis. Paašškintas darbui reikalingų priemonių pasirinkimas.</p> <p><b>Puikiai</b><br/>Užduotis atlikta laiku, tvarkingai, be klaidų. Paašškintas darbui</p>  |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   |  | reikalingų priemonių pasirinkimas. Parodytas iniciatyvumas.   |
| 3. Apibendrinti mokymąsi ir įgytas kompetencijas. | <p><b>Tema</b><br/><i>Apibendrinti baigiamąją praktiką.</i></p> <p><b>Užduotis/ys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parašyti baigiamosios praktikos ataskaitą.</li> <li>• Pristatyti savarankiškai atliktus darbus.</li> </ul> | Pokalbis.<br>Stebėjimas.<br>Demonstravimas.<br>Savarankiškas darbas. | <p><b><i>Patenkinamai</i></b><br/>Baigiamosios praktikos ataskaita parašyta pagal pateiktas rekomendacijas. Baigiamoji praktika atlikta gerai arba patenkinamai. Savarankiškai atliktų darbų aplankas atitinka minimalius reikalavimus.</p> <p><b><i>Gerai</i></b><br/>Baigiamosios praktikos ataskaita parašyta pagal pateiktas rekomendacijas. Baigiamoji praktika atlikta gerai. Tvarkingai parengtas ir laiku pateiktas savarankiškai atliktų darbų aplankas, apibūdinti atlikti darbai.</p> <p><b><i>Puikiai</i></b><br/>Baigiamosios praktikos ataskaita parašyta pagal pateiktas rekomendacijas. Baigiamoji praktika atlikta puikiai. Tvarkingai parengtas ir laiku pateiktas savarankiškai atliktų darbų aplankas, aprašyti ir analizuojami atlikti darbai.</p> |



|                                |  | Parodytas iniciatyvumas. |
|--------------------------------|--|--------------------------|
| Mokymosi valandų paskirstymas: | Kontaktinio darbo valandų skaičius (dirbant su profesijos mokytoju) – 0<br>Konsultacijoms skirtų valandų skaičius - 0<br>Mokinio darbo valandų skaičius - 108<br>Mokymosi pasiekimų patikrinimo valandų skaičius – 0<br>Viso: 108  |                          |
| Materialieji ištekliai:        | <p><b>Bendradarbiavimo sutartys:</b><br/>Su įmonėmis, užsiimančiomis kompiuteriniu projektavimu.</p> <p><b>Mokymo/si medžiaga:</b><br/>Modulinės kompiuterio ir organizacinės įrangos operatoriaus profesinio mokymo programos aprašas.</p> <p><b>Rekomenduojama literatūra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tomas Davulis, Daiva Petrylaitė, „Darbo teisė. Praktikumai“. Registrų centras, 2012.</li> <li>2. „LR darbo kodeksas“. Vilnius, 2013.</li> <li>3. Sigita Mitkus, Ričardas Varno, Dalia Romaškevičienė ir kt. „Teisės pagrindai. Vadovėlis“. Vilnius, 2012.</li> <li>4. Petras Čyras, Ritoldas Šukys ir kt. „Žmonių sauga“. Vilnius, 2011.</li> <li>5. Rita Puteikienė, „Verslo ekonomika“. Vilnius, 2009.</li> <li>6. Kazys Lukaševičius, Bronislovas Martinkus ir kt. „Verslo ekonomika“. Kaunas, 2005.</li> <li>7. Alina Dėmenienė, Regina Padaigienė ir kt. MS Excel verslo sprendimams, KTU leidykla „Technologija“, 2008, p. 324</li> <li>8. Antanas Vidžiūnas, Miglė Vidžiūnaitė. Microsoft Word 2010 Naudotojo vadovas, KTU leidykla „Technologija“, 2010, p. 328.</li> <li>9. B. Leonavičienė. Microsoft Office 2010. – Kaunas; Smaltijos leidykla, 2011</li> <li>10. Birutė Jarašiūnienė, Eduardas Bareiša ir kt. Informatika 1. Pateiktys. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2009,.</li> <li>11. Birutė Leonavičienė. Microsoft Windows 8 .- Kaunas; Smaltijos leidykla, 2013.</li> <li>12. Jurgita Prunskienė. Microsoft Office 2010. KTU leidykla Technologija, 2013</li> <li>13. T. Balvočienė. Informacinės technologijos. Bendrasis kursas. Vadovėlis XI–XII klasei. Vilnius, Šviesa, 2012, 216 p.</li> <li>14. V. Dagienė, A. Žandaris, Informacinės technologijos XI-XII klasėms –1, 2 dalis. Vilnius: Leidykla TEV, 254 p.</li> <li>15. Vitolis Sekliuckis, Juozas Adomavičius ir kt. Informatika 1. Duomenų bazės. Laboratoriniai darbai, KTU leidykla „Technologija“, 2009,.</li> <li>16. Žandaris. Informacinės technologijos XI-XII kl. Leidykla „Žara“, 2013</li> <li>17. Testai ir praktinės užduotys.</li> </ol> <p><b>Mokymo/si priemonės:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mokymo klasė su techninėmis priemonėmis mokymui iliustruoti, vizualizuoti.</li> <li>2. Įmonės, kurioje atliekama baigiamoji praktika, priemonės, skirtos mokinio praktiniam mokymui.</li> </ol> <p><b>Kiti ištekliai:</b></p> |                          |

|                         |   |
|-------------------------|---|
|                         | Programinė įranga praktiniams darbams atlikti.  |
| Mokytojų kvalifikacija: | Teorinę modulio dalį gali vesti profesijos mokytojas.<br>Baigiamosios praktikos įmonėje metu vadovauja įmonės atstovas. |
| Modulio rengėjai:       | Evaldas Žvinklys  |