**SPAUSDINIMO TECHNIKO MODULINĖ PROFESINIO MOKYMO PROGRAMA**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(Programos pavadinimas)*

Programos valstybinis kodas ir apimtis mokymosi kreditais:

P43021107 – programa, skirta pirminiam profesiniam mokymui, 45 mokymosi kreditai

T43021108 – programa, skirta tęstiniam profesiniam mokymui, 35 mokymosi kreditai

Kvalifikacijos pavadinimas – spausdinimo technikas

Kvalifikacijos lygis pagal Lietuvos kvalifikacijų sandarą (LTKS) – IV

Minimalus reikalaujamas išsilavinimas kvalifikacijai įgyti:

P43021107, T43021108 – vidurinis išsilavinimas

Reikalavimai profesinei patirčiai (jei taikomi) ir stojančiajam (jei taikomi) *–* nėra

**1. PROGRAMOS APIBŪDINIMAS**

**Programos paskirtis.** Spausdinimo techniko modulinė profesinio mokymo programa skirta kvalifikuotam spausdinimo technikui parengti, kuris gebėtų savarankiškai atlikti paruošiamuosius tiražo spausdinimo darbus, spausdinti leidinių tiražus bei užtikrinti kokybę.

**Būsimo darbo specifika.** Asmuo, įgijęs spausdinimo techniko kvalifikaciją, galės dirbti spaustuvėse, jų padaliniuose, poligrafijos medžiagas ir įrangą tiekiančiose firmose, reklamos produktų gamybos įmonėse.

Spausdinimo techniko tipinės darbo priemonės: spausdinimo mašina, poligrafinės medžiagos, darbo užduočių ir gamybos proceso techninė dokumentacija, instrumentinė technologinių matavimų įranga ir kt.

Tipinės darbo sąlygos: darbas uždaroje patalpoje; mikroklimatas spaustuvės patalpose (oro temperatūra, drėgmė), jų vėdinimas, kondicionavimas.

Spausdinimo technikas savo veikloje vadovaujasi darbuotojų saugos ir sveikatos, ergonomikos, darbo higienos, priešgaisrinės saugos ir aplinkosaugos reikalavimais.

**2. PROGRAMOS PARAMETRAI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Kompetencijos** | **Kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| **Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)\*** |
| 4000005 | Įvadas į profesiją | IV | 1 | Pažinti profesiją. | Išmanyti spausdinimo techniko profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje.Suprasti spausdinimo techniko profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius.Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus, spausdinimo techniko kvalifikacijai būdingus gebėjimus. |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)\*** |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | Saugiai elgtis ekstremaliose situacijose. | Išmanyti ekstremalių situacijų tipus, galimus pavojus.Išmanyti saugaus elgesio ekstremaliose situacijose reikalavimus ir instrukcijas, garsinius civilinės saugos signalus. |
| 4102105 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 1 | Reguliuoti fizinį aktyvumą. | Išmanyti fizinio aktyvumo formas.Demonstruoti asmeninį fizinį aktyvumą.Taikyti fizinio aktyvumo formas, atsižvelgiant į darbo specifiką. |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | Tausoti sveikatą ir saugiai dirbti. | Išmanyti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, keliamus darbo vietai. |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 30 mokymosi kreditų)** |
| *Privalomieji (iš viso 30 mokymosi kreditų)* |
| 402111136 | Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai | IV | 10 | Įvertinti spausdinimo užduočių dokumentaciją. | Apibūdinti analoginių spausdinimo būdų technologinius principus, procesus ir galimybes.Išmanyti spausdinimo kokybės ir produkcijos kokybės reikalavimus.Suprasti užsakymų techninės dokumentacijos reikalavimus.Parinkti poligrafines medžiagas pagal spausdinimo kokybės reikalavimus. |
| Planuoti spausdinimo darbus. | Apibūdinti spausdinimo darbų planavimo procesą, darbų eiliškumo ir darbų paskirstymo principus.Sudaryti spausdinimo darbų atlikimo planą.Planuoti papildomų operacijų atlikimą. |
| Paruošti darbui spausdinimo įrangą ir medžiagas. | Apibūdinti spausdinimo mašinų konstrukciją, jų funkcinių mazgų paskirtį ir charakteristikas.Apibūdinti spausdinimo medžiagos tiekimo ir transportavimo spausdinimo mašinose principus.Paruošti darbui spausdinimo medžiagą ir analoginių spausdinimo mašinų spausdinimo medžiagos tiekimo aparatus bei spaudos aparatus.Pakeisti spaudos formas, derinti, reguliuoti spausdinimo mašinas. |
| 402111137 | Leidinių tiražo spausdinimas ir kokybės užtikrinimas | IV | 20 | Spausdinti leidinių tiražą. | Apibūdinti plokščiosios (ofsetinės), iškiliosios (fleksografinės), trafaretinės spaudos, giliaspaudės spaudos mašinų konstrukciją, technines galimybes ir valdymą.Valdyti plokščiosios (ofsetinės), iškiliosios (fleksografinės), trafaretinės spaudos, giliaspaudės spaudos mašinas.Spausdinti vienpusiu ir dvipusiu spausdinimu.Spausdinti ant popieriaus ir kartono vienspalviu ir spalvotu spausdinimu.Valdyti spalvas automatiniu ir rankiniu būdu.Vertinti paruošiamuosius ir pospaudybinius procesus. |
| Kontroliuoti spausdinimo procesų ir atspaudų kokybę. | Vertinti atspausdintų gaminių kokybę.Kontroliuoti tiražo kiekio ir kokybės atitikties užsakymų dokumentaciją.Taikyti spausdinimo kontrolinės skalės ir spaudos standartus.Vertinti spaudinių spalvinį balansą.Taikyti tarptautinių ISO standartų reikalavimus spaudos rūšims. |
| Prižiūrėti spausdinimo mašinų techninę būklę. | Apibūdinti spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūros principus ir profilaktinius įrangos aptarnavimo procesus.Laikytis saugaus darbo reikalavimų atliekant remonto ir aptarnavimo operacijas.Atlikti spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūrą ir nesudėtingą spausdinimo mašinų mechanizmų remontą. |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)\*** |
| 402111138 | Spausdinimas ant dažus neįgeriančių medžiagų | IV | 5 | Paruošti įrenginius ir medžiagas spausdinimui ant dažus neįgeriančių medžiagų. | Apibūdinti poligrafijos įrenginius, spausdinimo būdus ir medžiagas bei atspaudų kokybės reikalavimus.Paruošti įrenginius, medžiagas ir spaudos dažus spausdinimui ant neįgeriančių medžiagų.Kontroliuoti spausdinimo atspaudų kokybę ant dažus neįgeriančių medžiagų. |
| Spausdinti ant dažus neįgeriančių medžiagų. | Apibūdinti spausdinimo ant dažus neįgeriančių medžiagų technologinius principus, procesus ir galimybes.Spausdinti ant polietileno, polipropileno, folijos ir daugiasluoksnio laminato pagal technologinius reikalavimus.Kontroliuoti ir vertinti atspaudų kokybę ant dažus neįgeriančių medžiagų. |
| 402111139 | Spausdinimas ant audinių, tekstilės gaminių | IV | 5 | Paruošti darbui spausdinimo įrangą ir medžiagas spausdinimui ant audinių ir tekstilės gaminių. | Apibūdinti spausdinimo įrangą, spausdinimo ant audinių, tekstilės gaminių būdus ir medžiagas.Paruošti darbui spausdinimo įrangą ir spaudos dažus spausdinimui.Paruošti audinius ir tekstilės gaminius spausdinimui. |
| Spausdinti ant audinių ir tekstilės gaminių. | Apibūdinti spausdinimo ant audinių ir tekstilės gaminių technologinius principus, procesus ir kokybės reikalavimus.Spausdinti ant tekstilės gaminių laikantis technologinių ir kokybės reikalavimų.Taikyti skirtingas spaudos technologijas ir būdus spausdinant ant audinių ir tekstilės. |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas.Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje.Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. |

\* Šie moduliai vykdant tęstinį profesinį mokymą neįgyvendinami, o darbuotojų saugos ir sveikatos bei saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

**3. REKOMENDUOJAMA MODULIŲ SEKA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valstybinis kodas** | **Modulio pavadinimas** | **LTKS lygis** | **Apimtis mokymosi kreditais** | **Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma)** |
| **Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)**\* |
| 4000005 | Įvadas į profesiją | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| **Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)**\* |
| 4102201 | Saugus elgesys ekstremaliose situacijose | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| 4102105 | Sąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas | IV | 1 | *Netaikoma.* |
| 4102203 | Darbuotojų sauga ir sveikata | IV | 2 | *Netaikoma.* |
| **Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 30 mokymosi kreditų)** |
| *Privalomieji (iš viso 30 mokymosi kreditų)* |
| 402111136 | Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai | IV | 10 | *Netaikoma.* |
| 402111137 | Leidinių tiražo spausdinimas ir kokybės užtikrinimas | IV | 20 | *Netaikoma.* |
| **Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)\*** |
| 402111138 | Spausdinimas ant dažus neįgeriančių medžiagų | IV | 5 | *Baigtas šis modulis:**Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai* |
| 402111139 | Spausdinimas ant audinių, tekstilės gaminių | IV | 5 | *Baigtas šis modulis:**Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai* |
| **Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)** |
| 4000004 | Įvadas į darbo rinką | IV | 5 | *Baigti visi spausdinimo techniko kvalifikaciją sudarantys privalomieji moduliai* |

\* Šie moduliai vykdant tęstinį profesinį mokymą neįgyvendinami, o darbuotojų saugos ir sveikatos bei saugaus elgesio ekstremaliose situacijose mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius.

**4. REKOMENDACIJOS DĖL PROFESINEI VEIKLAI REIKALINGŲ BENDRŲJŲ KOMPETENCIJŲUGDYMO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bendrosios kompetencijos** | **Bendrųjų kompetencijų pasiekimą iliustruojantys mokymosi rezultatai** |
| Raštingumo kompetencija | Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, ataskaitą, elektroninį laišką.Bendrauti vartojant profesinę terminiją. |
| Daugiakalbystės kompetencija | Bendrauti profesine užsienio kalba darbinėje aplinkoje.Rašyti gyvenimo aprašymą, motyvacinį laišką, prašymą, elektroninį laišką užsienio kalba.Apibūdinti spausdinimo techniko naudojamus pagrindinius įrankius, priemones, kompiuterines programas užsienio kalba. |
| Matematinė kompetencija ir gamtos mokslų, technologijų ir inžinerijos kompetencija | Išmanyti svorio ir tūrio matavimo vienetus.Atlikti svorio, tūrio ir kiekio skaičiavimus.Naudotis skaitmeninėmis technologijomis atliekant leidinių tiražo spausdinimo darbus. |
| Skaitmeninė kompetencija | Rasti darbui reikalingą informaciją internete.Rinkti, apdoroti ir saugoti reikalingą darbui informaciją.Perduoti informaciją IT priemonėmis.Naudotis programine įranga spausdinimo techniko darbo vietoje. |
| Asmeninė, socialinė ir mokymosi mokytis kompetencija | Atlikti užduotis individualiai ir grupėmis.Rasti informaciją apie tolesnio mokymosi galimybes.Taikyti turimas žinias ir gebėjimus dirbant individualiai ir komandoje. |
| Pilietiškumo kompetencija | Mandagiai bendrauti ir bendradarbiauti su užsakovais (klientais), bendradarbiais.Valdyti savo psichologines būsenas, pojūčius ir savybes.Tinkamai elgtis konfliktinėse situacijose.Gerbti save, kitus, savo šalį ir jos tradicijas. |
| Verslumo kompetencija | Išmanyti verslo kūrimo galimybes.Rodyti iniciatyvą darbe, namie, kitoje aplinkoje.Atpažinti naujas galimybes rinkoje, panaudojant intuiciją, kūrybiškumą ir analitinius gebėjimus.Padėti aplinkiniams, kada jiems reikia pagalbos.Dirbti savarankiškai, planuoti darbus. |
| Kultūrinio sąmoningumo ir raiškos kompetencija | Mandagiai bendrauti su kitų kultūrų atstovais.Pažinti savo krašto tradicijas. |

**5. PROGRAMOS STRUKTŪRA, VYKDANT PIRMINĮ IR TĘSTINĮ PROFESINĮ MOKYMĄ**

|  |
| --- |
| **Kvalifikacija – spausdinimo technikas, LTKS lygis IV**  |
| **Programos, skirtos pirminiam profesiniam mokymui, struktūra** | **Programos, skirtos tęstiniam profesiniam mokymui struktūra** |
| *Įvadinis modulis (iš viso 1 mokymosi kreditas)*Įvadas į profesiją, 1mokymosi kreditas | *Įvadinis modulis (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Bendrieji moduliai (iš viso 4 mokymosi kreditai)*Saugus elgesys ekstremaliose situacijose, 1 mokymosi kreditasSąmoningas fizinio aktyvumo reguliavimas, 1 mokymosi kreditasDarbuotojų sauga ir sveikata, 2 mokymosi kreditai | *Bendrieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 30 mokymosi kreditų)*Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai, 10 mokymosi kreditųLeidinių tiražo spausdinimas ir kokybės užtikrinimas, 20 mokymosi kreditų | *Kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirti moduliai (iš viso 30 mokymosi kreditų)*Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai, 10 mokymosi kreditųLeidinių tiražo spausdinimas ir kokybės užtikrinimas, 20 mokymosi kreditų |
| *Pasirenkamieji moduliai (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Spausdinimas ant dažus neįgeriančių medžiagų, 5 mokymosi kreditaiSpausdinimas ant audinių, tekstilės gaminių, 5 mokymosi kreditai | *Pasirenkamieji moduliai (0 mokymosi kreditų)*– |
| *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai | *Baigiamasis modulis (iš viso 5 mokymosi kreditai)*Įvadas į darbo rinką, 5 mokymosi kreditai |

**Pastabos**

* Vykdant tęstinį profesinį mokymą asmens ankstesnio mokymosi pasiekimai įskaitomi Švietimo, mokslo ir sporto ministro nustatyta tvarka.
* Tęstinio profesinio mokymo programos modulius gali vesti mokytojai, įgiję andragogikos žinių ir turintys tai pagrindžiantį dokumentą arba turintys neformaliojo suaugusiųjų švietimo patirties.
* Saugaus elgesio ekstremaliose situacijose modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs civilinės saugos mokymus pagal Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus patvirtintą mokymo programą ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* Darbuotojų saugos ir sveikatos modulį vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.
* Tęstinio profesinio mokymo programose darbuotojų saugos ir sveikatos mokymas integruojamas į kvalifikaciją sudarančioms kompetencijoms įgyti skirtus modulius. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokoma pagal Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2005 m. rugsėjo 28 d. įsakymu Nr. ISAK-1953 „Dėl Mokinių, besimokančių pagal pagrindinio profesinio mokymo programas, darbuotojų saugos ir sveikatos programos aprašo patvirtinimo“. Darbuotojų saugos ir sveikatos mokymą vedantis mokytojas turi būti baigęs darbuotojų saugos ir sveikatos mokymus ir turėti tai pagrindžiantį dokumentą.

**6. PROGRAMOS MODULIŲ APRAŠAI**

**6.1. ĮVADINIS MODULIS**

**Modulio pavadinimas – „Įvadas į profesiją“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000005 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 1 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Pažinti profesiją. | 1.1. Išmanyti spausdinimo techniko profesiją ir jos teikiamas galimybes darbo rinkoje. | **Tema. *Spausdinimo techniko profesija, jos specifika ir galimybės darbo rinkoje**** Spausdinimo techniko darbo vieta
* Spausdinimo techniko darbo specifika
* Spausdinimo techniko profesijos samprata
* Asmeninės savybės, reikalingos spausdinimo techniko profesijai
* Spausdinimo techniko profesinės galimybės
 |
| 1.2. Suprasti spausdinimo techniko profesinę veiklą, veiklos procesus, funkcijas ir uždavinius. | **Tema. *Spausdinimo techniko veiklos procesai, funkcijos ir uždaviniai**** Spausdinimo techniko profesinė veikla
* Spausdinimo techniko veiklos procesai
* Spausdinimo techniko funkcijos ir uždaviniai skirtingose spausdinimo techniko vietose
 |
| 1.3. Demonstruoti jau turimus, neformaliuoju ir (arba) savaiminiu būdu įgytus, spausdinimo techniko kvalifikacijai būdingus gebėjimus. | **Tema. *Spausdinimo techniko modulinė profesinio mokymo programa**** Modulinės profesinio mokymo programos tikslai ir uždaviniai
* Mokymosi formos ir metodai, mokymosi pasiekimų įvertinimo kriterijai, mokymosi įgūdžių demonstravimo formos (metodai)
* Individualus mokymosi planas

**Tema. *Turimų gebėjimų vertinimas**** Savaiminiu ar neformaliuoju būdu įgyti gebėjimai, jų vertinimas
* Savaiminiu ar neformaliuoju būdu įgytų gebėjimų demonstravimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas įvadinio modulio įvertinimas – *įskaityta (neįskaityta).* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Spausdinimo techniko modulinė profesinio mokymo programa
* Testas turimiems gebėjimams vertinti
* Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymuisi pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, vaizdo projektoriumi) mokymo(si) medžiagai pateikti. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) spausdinimo techniko ar lygiavertę kvalifikaciją arba leidybos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį. |

**6.2. KVALIFIKACIJĄ SUDARANČIOMS KOMPETENCIJOMS ĮGYTI SKIRTI MODULIAI**

**6.2.1. Privalomieji moduliai**

**Modulio pavadinimas – „Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402111136 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 10 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Netaikoma* |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Įvertinti spausdinimo užduočių dokumentaciją. | 1.1. Apibūdinti analoginių spausdinimo būdų technologinius principus, procesus ir galimybes. | **Tema. *Analoginiai spausdinimo būdai**** Ofsetinė spauda
* Fleksografinė spauda
* Trafaretinė spauda (šilkografija)
* Giliaspaudė spauda

**Tema. *Analoginių spausdinimo būdų technologiniai principai ir procesai**** Ofsetinės spaudos spausdinimo technologiniai principai ir procesai
* Fleksografinės spaudos technologiniai principai ir procesai
* Trafaretinės spaudos technologiniai principai ir procesai
* Giliaspaudės spaudos technologiniai principai ir procesai

**Tema. *Analoginių spausdinimo būdų technologijų taikymas**** Ofsetinės spaudos technologijų taikymo galimybės
* Fleksografinės spaudos technologijų taikymo galimybės
* Trafaretinės spaudos technologijų taikymo galimybės
* Giliaspaudės ir kitų spaudos technologijų taikymo galimybės
 |
| 1.2. Išmanyti spausdinimo kokybės ir produkcijos kokybės reikalavimus. | **Tema. *Reikalavimai spausdinimo kokybei**** Standartizuoti spausdinimo kokybės reikalavimai
* Operatyvinės spaudos kontrolinės skalės
* Kontrolinio atspaudo kokybės vertinimas
* Vizualinis kokybės tikrinimas
* Originalų rūšys, jų saugumas

**Tema. *Reikalavimai žaliavoms ir produkcijos kokybei**** Standartizuoti reikalavimai žaliavoms
* Standartizuoti reikalavimai produkcijos kokybei
 |
| 1.3. Suprasti užsakymų techninės dokumentacijos reikalavimus. | **Tema. *Užsakymų techninė dokumentacija**** Užsakymų techninės dokumentacijos rūšys
* Užsakymų techninės dokumentacijos reikalavimai

**Tema*. Spausdinimo užduočių dokumentacijos analizė**** Spausdinimo užduočių dokumentacijos įvertinimas
* Spausdinimo užduočių reikalavimų žaliavoms įvertinimas
* Spausdinimo užduočių reikalavimų produkcijos kokybei įvertinimas
* Spausdinimo užduočių reikalavimų spausdinimo kokybei įvertinimas
 |
| 1.4. Parinkti poligrafines medžiagas pagal spausdinimo kokybės reikalavimus. | **Tema. *Poligrafinės medžiagos ir jų savybės**** Popieriaus rūšys, savybės
* Kreidinis popierius blizgus
* Kreidinis popierius matinis
* Ofsetinis popierius
* Optinės popieriaus savybės
* Kartonas
* Ekologiškos medžiagos poligrafijoje

**Tema. *Spaudos dažai, lakai, priedai ir jų savybės**** Spaudos dažai, jų savybės
* Spaudos lakai, jų savybės
* Spaudos dažų priedai – sikatyvai, drėkinimo komponentai

**Tema. *Poligrafinių medžiagų parinkimas pagal spausdinimo kokybės reikalavimus**** Reikalavimai žaliavoms ir produkcijai
* Parametrai formuojantys atspaudo kokybę
* Spaudos popieriaus asortimentas
* Leidinių ir popieriaus formato standartai
* Popieriaus kiekio normatyvai
* Leidinių spalvingumas
* Poligrafinio popieriaus rūšys ir jų parinkimas pagal spausdinimo kokybės reikalavimus
 |
| 2. Planuoti spausdinimo darbus. | 2.1. Apibūdinti spausdinimo darbų planavimo procesą, darbų eiliškumo ir darbų paskirstymo principus. | **Tema. *Spausdinimo darbų planavimo procesas**** Susipažinimas su užsakymo turiniu ir jam keliamais reikalavimais
* Spausdintos produkcijos gamybos planavimo procesas
* Spausdinimo darbų planavimas
* Darbų eiliškumo nustatymas

**Tema. *Darbų paskirstymo principai pagal darbų eiliškumą**** Spausdinimo darbų paskirstymo principai
* Individualaus ir komandinio spaudėjų darbo principų taikymas
* Darbų pasidalinimo principai dirbant komandoje
* Darbų eiliškumas dirbant vienam darbuotojui
* Komunikavimas su vadovybe ir gretutinių operacijų vykdytojais
 |
| 2.2. Sudaryti spausdinimo darbų atlikimo planą. | **Tema. *Spausdinimo darbų atlikimo plano sudarymas**** Paruošiamieji darbai
* Spausdinimas
* Brošiūravimo darbai
* Papildomi darbai

**Tema. *Spausdinimo darbų paskirstymas komandos nariams**** Paruošiamųjų darbų paskirstymas komandos nariams
* Spausdinimo darbų paskirstymas komandos nariams
* Brošiūravimo darbų paskirstymas komandos nariams
* Papildomų darbų paskirstymas komandos nariams

**Tema*. Paruošiamųjų ir spausdinimo darbų planavimas**** Popieriaus paruošimas
* Dažų paruošimas
* Drėkinimo aparatų paruošimas
* Spaudos formų pakeitimas
* Spausdintos produkcijos gamybos procesas
 |
| 2.3. Planuoti papildomų operacijų atlikimą. | **Tema. *Pospaudiminių darbų planavimas**** Lakavimas
* Džiovinimas
* Numeravimas

**Tema. *Papildomų operacijų atlikimo planavimas**** Bigavimas
* Lankstymas
* Brošiūravimas
* Įrišimas
* Kirtimas (iškirtimas)
* Laminavimas
* Folijavimas
* Kongrevas
* Perforavimas
* Gręžimas
* Pjovimas
 |
| 3. Paruošti darbui spausdinimo įrangą ir medžiagas. | 3.1. Apibūdinti spausdinimo mašinų konstrukciją, jų funkcinių mazgų paskirtį ir charakteristikas. | **Tema. *Spausdinimo mašinų konstrukcija**** Spausdinimo mašinų rūšys pagal spausdinimo būdą
* Ofsetinė spaudos mašinų konstrukcija
* Fleksografinė spaudos mašinų konstrukcija
* Trafaretinė spaudos mašinų konstrukcija
* Giliaspaudė spaudos mašinų konstrukcija

**Tema. *Spausdinimo mašinų funkcinių mazgų paskirtis ir charakteristikos**** Ofsetinės spaudos mašinų funkcinių mazgų paskirtis ir charakteristikos
* Fleksografinės spaudos mašinų funkcinių mazgų paskirtis ir charakteristikos
* Trafaretinės spaudos mašinų funkcinių mazgų paskirtis ir charakteristikos
* Giliaspaudės spaudos mašinų funkcinių mazgų paskirtis ir charakteristikos
 |
| 3.2. Apibūdinti spausdinimo medžiagos tiekimo ir transportavimo spausdinimo mašinose principus. | **Tema. *Spausdinimo medžiagos tiekimo ir transportavimo spausdinimo mašinose principai**** Lakštinės ir ritininės spausdinimo medžiagos tiekimo į spausdinimo aparatus sistemos ir jų reguliavimas
* Rezerviniai spausdinimo medžiagų tiekimo principai nepertraukiamo spausdinimo sistemose
* Vienpusis ir dvipusis spausdinimas
 |
| 3.3. Paruošti darbui spausdinimo medžiagą ir analoginių spausdinimo mašinų spausdinimo medžiagos tiekimo aparatus bei spaudos aparatus. | **Tema. *Spausdinimo medžiagos paruošimas darbui**** Spausdinimo medžiagų fizinių charakteristikų įvertinimas
* Popieriaus rūšies parinkimas pagal spausdinimo kokybės reikalavimus
* Popieriaus formatų parinkimas pagal spausdinimo reikalavimus

**Tema. *Spausdinimui naudojamų medžiagų techninės charakteristikos**** Popieriaus, kartono rūšys ir savybės
* Popieriaus formatai, jų standartizavimas
* Dažų charakteristikos

**Tema. *Spausdinimo medžiagų ir priemonių parinkimas ir pritaikymas spausdinimui, atsižvelgiant į spaudos mašinų techninius reikalavimus**** Popieriaus rūšies parinkimas spausdinimui, atsižvelgiant į spaudos mašinų techninius parametrus
* Dažų ir pigmentų parinkimas atsižvelgiant į spaudos mašinų techninius parametrus
* Dažų ir tirpiklių maišymas pagal techninius reikalavimus
* Popieriaus ir dažų tiekimo reguliavimas spausdinant

**Tema. *Spausdinimo medžiagų ir priemonių paruošimas spausdinti spaudos mašinomis**** Dažų savybės ir pagrindinės charakteristikos
* Dažų padavimo mechanizmo veikimo principas
* Popieriaus padavimo spausdinimui reguliavimas

**Tema. *Analoginių spausdinimo mašinų spausdinimo medžiagos tiekimo aparatų paruošimas darbui**** Spausdinimo medžiagos tiekimo ir transportavimo aparatų paruošimas darbui
* Lakštinės ir ritininės spausdinimo medžiagos tiekimo į spausdinimo aparatus paruošimas darbui

**Tema. *Spaudos aparatų paruošimas darbui**** Drėkinimo aparatų ir drėkinimo skysčio paruošimas
* Atspaudų transportavimo iš spausdinimo zonos aparatų paruošimas
* Atspaudų priėmimo aparatų paruošimas
* Džiovinimo, lankstymo ir kitų aparatų paruošimas
 |
| 3.4. Pakeisti spaudos formas, derinti, reguliuoti spausdinimo mašinas. | **Tema. *Spaudos formų pakeitimas**** Saugaus darbo reikalavimai
* Ofsetinės gumos, jų rūšys ir savybės
* Spaudos formos, jų savybės
* Spaudos formų keitimas (išėmimas, įdėjimas), pozicionavimas

**Tema. *Spausdinimo mašinų derinimas, reguliavimas**** Spausdinimo mašinų konstrukcijos
* Techniniai spausdinimo mašinos brėžiniai
* Spausdinimo mašinų derinimas
* Spausdinimo mašinų pritaisymas
* Spausdinimo mašinų reguliavimas
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdinti analoginių spausdinimo būdų technologiniai principai, procesai ir galimybės. Paaiškinti reikalavimai spausdinimo ir produkcijos kokybei. Pritaikyti užsakymų techninės dokumentacijos reikalavimai. Parinktos poligrafinės medžiagos pagal spausdinimo kokybės reikalavimus. Apibūdinti spausdinimo darbų planavimo procesai, taikant darbų eiliškumo ir darbų paskirstymo principus. Sudarytas spausdinimo darbų eiliškumo planas. Sudarytas spausdinimo darbų paskirstymo komandos nariams planas. Sudarytas papildomų operacijų atlikimo planas. Apibūdinta spausdinimo mašinų konstrukcija, jų funkcinių mazgų paskirtis ir jų charakteristikos. Apibūdinti spausdinimo medžiagos tiekimo ir transportavimo spausdinimo mašinose principai. Paruošta darbui spausdinimo medžiaga ir analoginių spausdinimo mašinų spausdinimo medžiagos tiekimo aparatai bei spaudos aparatai. Pakeistos spaudos formos, suderintos ir sureguliuotos spausdinimo mašinos. Sutvarkyta darbo vieta. Laikytasi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Spausdinimo mašinų (įrenginių) brėžiniai, schemos, darbo saugos instrukcijos

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės ir programinės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, pristatyti
* Multimedijos įranga, ekranas
* Kompiuteriai su vektorinės ir taškinės grafikos kompiuterine programa, skeneris, spausdintuvas
* Poligrafijos medžiagų pavyzdžiai (popieriaus, kartono, kitų poligrafijos medžiagų pavyzdžiai, spalvų paletės, katalogai)
* Spausdinimo techniko gamybos medžiagų, gaminių pavyzdžiai, ruošiniai
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, prieiga prie interneto, daugialypės terpės projektoriumi arba interaktyviu ekranu) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta interneto ryšiu, kompiuterine technika su skaitmeninės išvesties įrenginiais (interaktyviu ekranu ir (arba) daugialypės terpės projektoriumi); aprūpinta ofsetinės spaudos mašinomis, fleksografinės spaudos mašinomis, trafaretinės spaudos mašinomis, giliaspaudės spaudos mašinomis, aprūpinta spaudos mašinų remonto įrankiais ir įranga, aprūpinta poligrafinėmis medžiagomis ir priemonėmis bei paviršių valymo medžiagomis, aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) spausdinimo techniko ar lygiavertę kvalifikaciją arba leidybos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Leidinių tiražo spausdinimas ir kokybės užtikrinimas“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402111137 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 20 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Netaikoma* |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Spausdinti leidinių tiražą. | 1.1. Apibūdinti plokščiosios (ofsetinės), iškiliosios (fleksografinės), trafaretinės spaudos, giliaspaudės spaudos mašinų konstrukciją, technines galimybes ir valdymą. | **Tema. *Spaudos mašinų konstrukcija, techninės galimybės ir skirtumai**** Spaudos mašinų konstrukcijos principai
* Spaudos mašinų veikimo principai
* Spaudos mašinų pagrindinės techninės galimybės (vienpusė, dvipusė, spalvų skaičius, vertimas ir kt.)

**Tema. *Saugumo technikos reikalavimai rengiant spaudos mašinas spausdinimui**** Spaudos mašinų valdymo įtaisų parengimas darbui
* Spaudos mašinų apsauga nuo mechaninių pavojų
* Saugaus atstumo tarp apsaugų ir pavojingų zonų parinkimas
 |
| 1.2. Valdyti plokščiosios (ofsetinės), iškiliosios (fleksografinės), trafaretinės spaudos, giliaspaudės spaudos mašinas. | **Tema. *Spaudos mašinų paruošimas spausdinimui**** Ofsetinės spaudos mašinos
* Fleksografinės spaudos mašinos
* Trafaretinės spaudos mašinos
* Giliaspaudės spaudos mašinos
* Lakštinės spaudos mašinos
* Ritininės spaudos mašinos

**Tema. *Spaudos mašinų spausdinimo būdai**** Vienpusis ir dvipusis spausdinimas
* Vienspalvis ir spalvotas spausdinimas
* Spausdinimas ant popieriaus ir kartono
* Knygų, žurnalų, laikraščių, etikečių, pakuočių, plakatų, reklaminių bukletų ir kitos produkcijos spausdinimas
* Spausdinimas ant dažus neįgeriančių medžiagų (polietileno, polipropileno, folijos, daugiasluoksnio laminato ir kt.)
* Spausdinimas ant audinių, tekstilės gaminių ir kt**.**
 |
| 1.3. Spausdinti vienpusiu ir dvipusiu spausdinimu. | **Tema. *Vienpusio ir dvipusio spausdinimo įranga, techninė charakteristika ir veikimo principai**** Vienpusio ir dvipusio spausdinimo parametrai
* Dažų ir tirpiklių maišymas pagal techninius reikalavimus
* Dažų tiekimo reguliavimas spausdinant
* Popieriaus paruošimas spausdinimui

**Tema: *Dažų ir drėkinimo balanso nustatymas**** Drėkinimo aparato paskirtis
* Drėkinimo skysčiui keliami reikalavimai
* Dažų – vandens balanso nustatymas
* Drėkinimo aparatų (paruošimas)ir drėkinimo skysčio paruošimas

**Tema: *Dažų džiūvimo procesų įvertinimas**** Džiovinimo sekcijos paskirtis
* Esminiai faktoriai, lemiantys atspaudų kokybę
* Dažų džiūvimo proceso ant skirtingų popieriaus rūšių įvertinimas
* Struktūriniai defektai ir jų šalinimas

**Tema. *Spausdinimo įrangos paruošimo saugiam darbui reikalavimai**** Spaudos mašinų pagrindinių mechanizmų veikimo principai
* Spausdinimo įrengimų eksploatavimo ir aptarnavimo reikalavimai
 |
| 1.4. Spausdinti ant popieriaus ir kartono vienspalviu ir spalvotu spausdinimu. | **Tema. *Spausdinimo ant popieriaus ir kartono vienspalviu ir spalvotu spausdinimu principai**** Spausdinimo proceso pagrindiniai technologiniai etapai
* Spausdinimo ant popieriaus vienspalviu ir spalvotu spausdinimu principai
* Spausdinimo ant kartono vienspalviu ir spalvotu spausdinimu principai

**Tema. *Medžiagų ir priemonių paruošimas spausdinimui**** Medžiagoms ir priemonėms keliami reikalavimai
* Medžiagų panaudojimo klaidos ir būdai joms šalinti
 |
| 1.5. Valdyti spalvas automatiniu ir rankiniu būdu. | **Tema. *Rankinio ir automatinio spalvų valdymo parametrai**** Spalvų koregavimas pagal ICC ir GMG profilius
* Šviesumo reguliavimas
* Intensyvumo reguliavimas
* Kontrasto reguliavimas pagal šablonų pavyzdžius

**Tema. *Atspausdintų šablonų kokybės įvertinimas**** Šablonų vertinimo parametrai
* Šablono spausdinimo nuostatų pasirinkimas
* Spalvos neatitikimų atsiradimo priežastys ir šalinimo būdai
 |
| 1.6. Vertinti paruošiamuosius ir pospaudybinius procesus. | **Tema. *Paruošiamųjų procesų (spalvų skaidymo, rastravimo, lankavimo, spaudos formų gamybos) įvertinimas**** Rastrų ir spalvų susidarymo procesų įvertinimas
* Spalvų skaidymo procesų įvertinimas
* Lankavimas
* Spaudos formų gamybos įvertinimas

**Tema. *Pospaudybinių procesų (lankų lankstymo, leidinių komplektavimo, brošiūravimo, įrišimo ir apdailos) procesų įvertinimas**** Brošiūravimo ir apdailos procesų įvertinimas
* Atspaudų lankstymas
* Lankų parinkimas į bloką
* Įrištų leidinių kokybės įvertinimas
 |
| 2. Kontroliuoti spausdinimo procesų ir atspaudų kokybę. | 2.1. Vertinti atspausdintų gaminių kokybę. | **Tema. *Gaminių kokybės parametrai ir reikalavimai**** Technologiniai reikalavimai paruošiamiesiems spausdinimo procesams
* Technologiniai reikalavimai pospaudybiniams procesams

**Tema. *Spaudos elementų deformacijos, tarpinių elementų tepimo priežasčių nustatymas ir šalinimas**** Atspausdintų gaminių kokybės kontrolė, vertinimas ir netikslumų nustatymas, lyginant su šablonais
* Spaudinių netikslumų atsiradimo priežastys, jų šalinimas
* Spausdinimo procesų kokybės kontrolė ir galimybės kokybei gerinti
 |
| 2.2. Kontroliuoti tiražo kiekio ir kokybės atitikties užsakymų dokumentaciją. | **Tema. *Spaudinių tiražo kiekio ir kokybės atitikties reikalavimai**** Medžiagų sąnaudų normatyvai
* Medžiagų kiekio tiražui pagaminti nustatymas

**Tema. *Užsakymų techninės dokumentacijos reikalavimai**** Dokumentacijos rengimas ir tvarkymas
* Dokumentai skirti tiražo kiekio ir kokybės neatitikimui nustatyti
 |
| 2.3. Taikyti spausdinimo kontrolinės skalės ir spaudos standartus. | **Tema. *Spaudos standartų taikymas**** Spaudos standartų kokybės vizualinė patikra
* Spaudos standartų kokybės mechaninė patikra

**Tema. *Kontroliniai testai ir skalės spaudos procesams kontroliuoti ir koreguoti**** Etaloninio (kontrolinio) atspaudo kokybės vertinimas ir jo tvirtinimas
* Operatyvinės skalės
* Kontrolinės skalės
 |
| 2.4. Vertinti spaudinių spalvinį balansą. | **Tema.** ***Triadinių CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key – žydra, purpurinė, geltona ir juoda) spalvų balansas**** CMYK spalvų sistema
* Spalvų skaidymo technologija
* Rastravimas
* CMYK spalvų suvedimas
* Optinės ir techninės dažų savybės

**Tema. *Spaudinių spalvinio balanso vertinimas pagal atspaudų pavyzdžius**** Spalvų balanso reguliavimas pagal atspaudų pavyzdžius
* Šviesumo, intensyvumo, kontrasto reguliavimas pagal atspaudų pavyzdžius
* Spalvų matavimo vienodo kontrastingumo sistema

**Tema. *Densitometrinių ir spektrofotometrinių matavimų atlikimas, rezultatų vertinimas ir interpretavimas**** Densitometrinių ir spektrofotometrinių matavimų parametrai
* Spektrofotometrinių matavimų rezultatų interpretavimas
* Procesų koregavimas kokybei gerinti

**Tema. *Spalvinio neatitikimo, nekokybiško spausdinimo, dažų užsitvirtinimo ant atspaudo trūkumų identifikavimas**** Struktūrinių, grafinių, optinių, gradacinių, mechaninių defektų analizė
* Densitometrinė kontrolė
* Spektrofotometrinė kontrolė
* Rastro atkūrimo ribinės reikšmės
* Spalvų suvedimo kontrolė
* Medžiagų kokybinė kontrolė
 |
| 2.5. Taikyti tarptautinių ISO standartų reikalavimus spaudos rūšims. | **Tema. *Tarptautinių ISO standartų reikalavimų spaudos rūšims taikymas**** Ofsetinei vienspalvei ir spalvotai spaudai keliami reikalavimai
* Fleksografinei spaudai keliami reikalavimai
* Trafaretinei spaudai keliami reikalavimai
* Giliaspaudei spaudai keliami reikalavimai
* Tarptautiniai ISO standartų reikalavimai spaudos medžiagoms

**Tema. *Spausdinimo proceso kontroliavimas ir koregavimas**** Spausdinimo įrenginių techninių parametrų įvertinimas ir suderinimas
* Prietaisai kokybei kontroliuoti
* Atitikties spaudos standarto reikalavimams nustatymas
 |
| 3. Prižiūrėti spausdinimo mašinų techninę būklę. | 3.1. Apibūdinti spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūros principus ir profilaktinius įrangos aptarnavimo procesus. | **Tema. *Spaudos mašinų techninės priežiūros principai**** Spausdinimo mašinų paruošimas darbui
* Darbo zonos paruošiamieji darbai rengiantis tiražo spausdinimui

***Tema. Profilaktiniai*** ***spausdinimo įrangos aptarnavimo procesai**** Mašinos jutiklių švaros palaikymas ir darbingumo patikrinimas
* Spausdinimo medžiagų, dažų ir tirpalų papildymas
* Dažų likučių išėmimas, spausdinimo mašinos dažų aparatų plovimas baigus darbą
* Darbo vietos sutvarkymas. Mašinos nuvalymas
 |
| 3.2. Laikytis saugaus darbo reikalavimų atliekant remonto ir aptarnavimo operacijas. | **Tema. *Saugaus darbo reikalavimai atliekant remonto ir aptarnavimo operacijas**** Darbų sauga ir ekologija
* Profesinės rizikos vertinimas, prevencinių priemonių taikymas
* Priešgaisrinės saugos reikalavimai

**Tema. *Pavojų,*** ***galinčių pakenkti sveikatai, identifikavimas**** Fizikinių veiksnių sukeltų pavojų, galinčių pakenkti sveikatai, identifikavimas
* Mechaninių veiksnių sukeltų pavojų, galinčių pakenkti sveikatai, identifikavimas
* Psichofiziologinių veiksnių sukeltų pavojų, galinčių pakenkti sveikatai, identifikavimas
* Cheminių veiksnių sukeltų pavojų, galinčių pakenkti sveikatai, identifikavimas
 |
| 3.3. Atlikti spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūrą ir nesudėtingą spausdinimo mašinų mechanizmų remontą. | **Tema*. Spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūra**** Spausdinimo mašinos konstrukcijos išmanymas ir reguliavimas
* Techniniai spausdinimo mašinos brėžiniai, schemos ir specifikacijos
* Pagrindiniai spaudos mašinų mechanizmų veikimo principai

***Tema. Nesudėtingo spausdinimo mašinų mechanizmų remonto principai**** Nesudėtingi spausdinimo mašinos mechanizmų remonto darbai
* Spausdinimo mašinų dažų padavimo mechanizmų derinimas
* Spausdinimo medžiagų padavimo ir atspaudų priėmimo aparatų derinimas
* Saugaus darbo reikalavimai
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai. | Apibūdinta spausdinimo mašinų konstrukcija, techninės galimybės ir skirtumai. Paaiškinta kaip parenkamos spausdinimo medžiagos ir pritaikomos spausdinimui, atsižvelgiant į spaudos mašinų techninius reikalavimus. Paruoštos spausdinimui plokščiosios (ofsetinės), iškiliosios (fleksografinės), trafaretinės spaudos, giliaspaudės spaudos, lakštinės ir ritininės spaudos mašinos. Paaiškinti spausdinimo būdai ant įvairių spausdinimui parinktų medžiagų. Apibūdintos popieriaus, kartono ir kitų medžiagų rūšis ir jų savybės. Apibūdintos vienpusio ir dvipusio spausdinimo įranga, techninės charakteristikos ir veikimo principai. Atspausdinta ant popieriaus ir kartono vienspalviu ir spalvotu spausdinimu. Paaiškinti tiražo kiekio ir kokybės atitikties užsakymų dokumentacijos reikalavimai. Pritaikyti spausdinimo kontrolinės skalės ir spaudos standartai. Įvertintas spaudinių spalvinis balansas, dažų užsitvirtinimo ant atspaudo trūkumai. Apibūdinti defektų šalinimo būdai. Apibūdinti spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūros principai ir profilaktiniai įrangos aptarnavimo procesai. Apibūdinti saugaus darbo reikalavimai, atliekant remonto ir aptarnavimo operacijas. Atliktas spausdinimo įrangos techninės būklės priežiūra ir nesudėtingas spausdinimo mašinų mechanizmų remontas. Sutvarkyta darbo vieta. Laikytasi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Spausdinimo mašinų (įrenginių) brėžiniai, schemos, darbo saugos instrukcijos
* Poligrafijos medžiagų pavyzdžiai: popieriaus, kartono, kitų poligrafijos medžiagų pavyzdžiai, spalvų paletės, katalogai
* Spausdinimo techniko gamybos medžiagų, gaminių pavyzdžiai, ruošiniai

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės ir programinės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, pristatyti
* Multimedijos įranga, ekranas
* Kompiuteriai su vektorinės ir taškinės grafikos kompiuterine programa, skeneris, spausdintuvas
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, prieiga prie interneto, daugialypės terpės projektoriumi arba interaktyviu ekranu) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta interneto ryšiu, kompiuterine technika su skaitmeninės išvesties įrenginiais (interaktyviu ekranu ir (arba) daugialypės terpės projektoriumi), aprūpinta ofsetinės spaudos mašinomis, fleksografinės spaudos mašinomis, trafaretinės spaudos mašinomis, giliaspaudės spaudos mašinomis, aprūpinta spaudos mašinų remonto įrankiais ir įranga, aprūpinta poligrafinėmis medžiagomis ir priemonėmis bei paviršių valymo medžiagomis, aprūpinta darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) spausdinimo techniko ar lygiavertę kvalifikaciją arba leidybos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį. |

**6.3. PASIRENKAMIEJI MODULIAI**

**Modulio pavadinimas – „Spausdinimas ant dažus neįgeriančių medžiagų“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402111138 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:**Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai* |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Paruošti įrenginius ir medžiagas spausdinimui ant dažus neįgeriančių medžiagų. | 1.1. Apibūdinti poligrafijos įrenginius, spausdinimo būdus ir medžiagas bei atspaudų kokybės reikalavimus. | ***Tema. Poligrafijos spausdinimo įrenginiai**** Poligrafijos spausdinimo įrangos rūšys
* Poligrafijos spausdinimo įrenginių techninė priežiūra

***Tema. Dažus neįgeriančios medžiagos ir jų savybės**** Dažus neįgeriančių medžiagų klasifikacija
* Spaudai skirtų medžiagų savybes
* Atspaudų kokybės reikalavimai
 |
| 1.2. Paruošti įrenginius, medžiagas ir spaudos dažus spausdinimui ant neįgeriančių medžiagų. | ***Tema. Įrenginių paruošimas*** ***spausdinimui ant neįgeriančių medžiagų**** Spausdinimui skirtų įrenginių parengimas darbui
* Spausdinimui skirtų įrenginių derinimas, reguliavimas

***Tema. Pasiruošimas spausdinimui**** Tinkamo formato parinkimas
* Spaudai tinkamų dažų parinkimas
 |
| 1.3. Kontroliuoti spausdinimo atspaudų kokybę ant dažus neįgeriančių medžiagų. | ***Tema. Spausdinimo atspaudų kokybės kontrolė**** Darbui skirti atspaudai
* Atspaudų rūšys

***Tema. Spaudai skirti dažai ir jų savybės**** Dažų spaudai parinkimas
* Dažų spalvos pasirinkimas
 |
| 2. Spausdinti ant dažus neįgeriančių medžiagų. | 2.1. Apibūdinti spausdinimo ant dažus neįgeriančių medžiagų technologinius principus, procesus ir galimybes. | ***Tema. Spausdinimo ant dažus neįgeriančių medžiagų technologiniai principai**** Darbui skirtų medžiagų apskaita
* Darbo laiko sąnaudos

***Tema. Darbo procesas ir galimybės**** Maketo rengimas kompiuterinėmis programomis
* Maketo paruošimas spausdinimui
 |
| 2.2. Spausdinti ant polietileno, polipropileno, folijos ir daugiasluoksnio laminato pagal technologinius reikalavimus. | ***Tema. Spausdinimas ant skirtingų medžiagų**** Spausdinimas ant polietileno
* Spausdinimas ant polipropileno
* Spausdinimas ant folijos
* Spausdinimas ant daugiasluoksnio laminato
 |
| 2.3. Kontroliuoti ir vertinti atspaudų kokybę ant dažus neįgeriančių medžiagų. | ***Tema. Atspaudų parinkimas**** Atspaudo parametrų nustatymai
* Atspaudo formos parinkimas

***Tema. Atspaudų kontrolė**** Atspaudo specifikacija
* Atspaudo vertinimas pagal tam tikrus parametrus
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdintas spausdinimas ant dažus neįgeriančių medžiagų. Paruošti įrenginiai, medžiagos ir spaudos dažai spausdinimui ant dažus neįgeriančių medžiagų. Atlikta kontrolė spausdinimo atspaudų kokybei ant dažus neįgeriančių medžiagų. Apibūdinti spausdinimo ant dažus neįgeriančių medžiagų technologiniai principai, procesai ir galimybės. Atspausdinta ant polietileno, polipropileno, folijos ir daugiasluoksnio laminato pagal technologinius reikalavimus. Atlikta kontrolė ir vertinimas atspaudų kokybei ant dažus neįgeriančių medžiagų. Sutvarkyta darbo vieta. Laikytasi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Testas turimiems gebėjimams vertinti
* Vaizdinės priemonės (neįgeriančių medžiagų, atspaudų ir dažų pavyzdžiai)
* Neįgeriančių medžiagų, spaudų katalogai

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti
* Kompiuterinė programa skirta maketavimui, spausdintuvas
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, prieiga prie interneto, daugialypės terpės projektoriumi arba interaktyviu ekranu) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta interneto ryšiu, kompiuterine technika su skaitmeninės išvesties įrenginiais (interaktyviu ekranu ir (arba) daugialypės terpės projektoriumi), vaizdo redagavimui tinkamu monitoriumi, specializuota programine įranga skirta kompiuterinės grafikos redagavimui ir priemonėmis projektų spausdinimui ant neįgeriančių medžiagų; paviršių valymo medžiagomis; darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) spausdinimo techniko ar lygiavertę kvalifikaciją arba leidybos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį. |

**Modulio pavadinimas – „Spausdinimas ant audinių, tekstilės gaminių“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 402111139 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Asmens pasirengimo mokytis modulyje reikalavimai (jei taikoma) | *Baigtas šis modulis:*Paruošiamieji tiražo spausdinimo darbai |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai | Rekomenduojamas turinys mokymosi rezultatams pasiekti |
| 1. Paruošti darbui spausdinimo įrangą ir medžiagas spausdinimui ant audinių ir tekstilės gaminių. | 1.1. Apibūdinti spausdinimo įrangą, spausdinimo ant audinių, tekstilės gaminių būdus ir medžiagas. | **Tema. *Spausdinimo įranga**** Tekstiliniai spausdintuvai
* Termo presai

**Tema. *Spausdinimo įrenginių kategorijos**** Mažo formato UV spausdintuvas
* Didelio formato UV spausdintuvas
* Ekologinio tirpiklio spausdintuvas
* DTG „marškinėliai“ spausdintuvas

**Tema**. ***Spausdinimo būdai ir medžiagos**** Tiesioginė spauda ant tekstilės
* Termo spauda ant tekstilės
* Tiesioginis perkėlimas (No-cut)
 |
| 1.2. Paruošti darbui spausdinimo įrangą ir spaudos dažus spausdinimui. | **Tema. *Spausdinimo įrangos paruošimas darbui**** Įrangos paruošimas
* Dažų paruošimas

**Tema. *Spaudos dažų paruošimas darbui**** Spalvų paletės parinkimas
* Rezoliucijos nustatymas
 |
| 1.3. Paruošti audinius ir tekstilės gaminius spausdinimui. | **Tema. *Spaudai skirta tekstilė**** Natūralūs audiniai
* Sintetiniai audiniai

**Tema. *Audinių ir tekstilės gaminių paruošimas spaudai**** Audinių ir tekstilės specifikacijos
* Audinių ir tekstilės parinkimas spaudai
 |
| 2. Spausdinti ant audinių ir tekstilės gaminių. | 2.1. Apibūdinti spausdinimo ant audinių ir tekstilės gaminių technologinius principus, procesus ir kokybės reikalavimus. | **Tema. *Audinio ir tekstilės gaminių technologinės savybės**** Audinio ir tekstilės medžiagos sandara ir savybės
* Atsparumas dėvėjimuisi
* Audinio ir tekstilės paviršiaus charakteristika
* Cheminė ir morfologinė struktūra

**Tema. *Audinio ir tekstilės gaminiai naudojami spaudai**** Tekstilės techninės savybės
* Tekstilės formatas
* Audinio ir tekstilės gaminių technologiniai reikalavimai
 |
| 2.2. Spausdinti ant tekstilės gaminių laikantis technologinių ir kokybės reikalavimų. | **Tema. *Audinių ir tekstilės gaminių paruošimas spaudai**** Audinių ir tekstilės storio parinkimas
* Audinių ir tekstilės paviršiaus charakteristika

**Tema. *Audinių ir tekstilės gaminių kokybės reikalavimai**** Audinių ir tekstilės specifikacija
* Audinių ir tekstilės vertinimas pagal tam tikrus parametrus

***Tema. Spausdinimas ant tekstilės gaminių**** Spauda ant natūralių audinių
* Spauda ant sintetinių audinių
 |
| 2.3. Taikyti skirtingas spaudos technologijas ir būdus spausdinant ant audinių ir tekstilės. | **Tema. *Šilkografija**** Šilkografijos pritaikymas
* Šilkografijos galimybės
* Šilkografinė spauda ant tekstilės

**Tema. *Sublimacija**** Sublimacijos galimybės
* Audiniai tinkantys sublimacijai

**Tema. *Lateksinė plačiaformatė spauda**** Lateksinės spaudos pritaikymas
* Dažai naudojami lateksinei spaudai
 |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Apibūdinta spausdinimo įranga, spausdinimo ant audinių, tekstilės gaminių būdai ir medžiagos. Paruošta darbui spausdinimo įranga ir spaudos dažai. Paruošti audiniai ir tekstilės gaminiai spausdinimui. Apibūdinti spausdinimo ant audinių ir tekstilės gaminių technologiniai principai, procesai ir kokybės reikalavimai. Atspausdinta ant tekstilės gaminių laikantis technologinių ir kokybės reikalavimų. Taikytos skirtingos spaudos technologijos ir būdai spausdinimui ant audinių ir tekstilės. Sutvarkyta darbo vieta. Laikytasi darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimų. |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | *Mokymo(si) medžiaga:** Vadovėliai ir kita mokomoji medžiaga
* Testas turimiems gebėjimams vertinti
* Vaizdinės priemonės (informaciniai plakatai, tekstilės pavyzdžiai)
* Tekstilės pavyzdžių katalogai

*Mokymo(si) priemonės:** Techninės priemonės mokymo(si) medžiagai iliustruoti, vizualizuoti, pristatyti
* Kompiuterinė programa skirta maketavimui ir spausdintuvas
 |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Klasė ar kita mokymui(si) pritaikyta patalpa su techninėmis priemonėmis (kompiuteriu, prieiga prie interneto, daugialypės terpės projektoriumi arba interaktyviu ekranu) mokymo(si) medžiagai pateikti.Praktinio mokymo klasė (patalpa), aprūpinta interneto ryšiu, kompiuterine technika su skaitmeninės išvesties įrenginiais (interaktyviu ekranu ir (arba) daugialypės terpės projektoriumi), vaizdo redagavimui tinkamu monitoriumi, specializuota programine įranga skirta kompiuterinės grafikos redagavimui ir priemonėmis projektų spausdinimui ant audinių ir tekstilės; paviršių valymo medžiagomis; darbo drabužiais, asmeninėmis apsaugos priemonėmis. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Modulį gali vesti mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) spausdinimo techniko ar lygiavertę kvalifikaciją arba leidybos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį. |

**6.4. BAIGIAMASIS MODULIS**

**Modulio pavadinimas – „Įvadas į darbo rinką“**

|  |  |
| --- | --- |
| Valstybinis kodas | 4000004 |
| Modulio LTKS lygis | IV |
| Apimtis mokymosi kreditais | 5 |
| Kompetencijos | Mokymosi rezultatai |
| 1. Formuoti darbinius įgūdžius realioje darbo vietoje. | 1.1. Įsivertinti ir realioje darbo vietoje demonstruoti įgytas kompetencijas.1.2. Susipažinti su būsimo darbo specifika ir adaptuotis realioje darbo vietoje.1.3. Įsivertinti asmenines integracijos į darbo rinką galimybes. |
| Mokymosi pasiekimų vertinimo kriterijai | Siūlomas baigiamojo modulio vertinimas – *atlikta (neatlikta)* |
| Reikalavimai mokymui skirtiems metodiniams ir materialiesiems ištekliams | Nėra. |
| Reikalavimai teorinio ir praktinio mokymo vietai | Darbo vieta, leidžianti įtvirtinti įgytas spausdinimo techniko kvalifikaciją sudarančias kompetencijas. |
| Reikalavimai mokytojų dalykiniam pasirengimui (dalykinei kvalifikacijai) | Mokinio mokymuisi modulio metu vadovauja mokytojas, turintis:1) Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją;2) spausdinimo techniko ar lygiavertę kvalifikaciją arba poligrafijos ir leidybos studijų krypties ar lygiavertį išsilavinimą, arba ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį.Mokinio mokymuisi realioje darbo vietoje vadovaujantis praktikos vadovas turi turėti ne mažesnę kaip 3 metų spausdinimo techniko profesinės veiklos patirtį*.* |