EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Příprava dat pro ofset (Úvod do problematiky ofsetu)

Kód modulu

34-m-4/AA45

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

Profesní kvalifikace

Operátor DTP (kód: 34-015-H)

Operátor zhotovení tiskových forem (kód: 34-035-H)

Tiskař na novinových ofsetových kotoučových strojích (kód: 34-027-H)

Tiskař na ofsetových archových strojích (kód: 34-010-H)

Platnost standardu od

05. 02. 2019

Obory vzdělání - poznámky

34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

16

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Moduly z oblasti technologie: Polygrafická výroba, Vývoj obrazu a textu, Design dokumentu, Definice digitálních předloh, Hardware a software v pre-pressu, Standardizace a stabilizace v pre-pressu, Zpracování digitálních předloh, Pracovní postupy při výrobě tiskovin, Odborná terminologie a zásady grafické úpravy tiskovin

Moduly z oblasti všeobecné polygrafie: Světlo, barva, barvové prostory, Digitální workflow, Principy tisku, Přehled pracovního postupu v grafickém průmyslu, Tiskové techniky (resp. dílčí modul Tisk z plochy - ofset)

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky s přípravou dat pro ofsetovou tiskovou techniku. Seznamuje žáky s pre-pressem v oblasti tisku z plochy, náležitostmi montážního plánu, pravidly a způsoby vyřazování. Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti přípravy dat pro ofsetovou tiskovou techniku a v oblasti metod zhotovení tiskové formy. Žáci se rovněž seznámí s polygrafickými normami kvality a pravidly standardizace tisku a budou schopni samostatně posoudit kvalitu tiskového výstupu.

Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z odborných kompetencí definovaných v RVP 34-53-H/01 Reprodukční grafik a 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média a z kompetencí definovaných v těchto profesních kvalifikacích:

- 34-015-H Operátor DTP
- 34-035-H Operátor zhotovení tiskových forem
- 34-027-H Tiskař na novinových ofsetových kotoučových strojích
- 34-010-H Tiskař na ofsetových archových strojích

Žák:

- popíše hlavní výhody a ekonomické přednosti ofsetového tisku
- charakterizuje předlohy pro ofsetový tisk
- charakterizuje tiskové formy pro ofsetový tisk
- popíše vybavení DTP studia
- popíše náležitosti a způsoby polygrafické montáže pro ofsetovou tiskovou techniku
- definuje parametry pro zhotovení ofsetové tiskové formy
- zvolí postup tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na ofsetových archových strojích
- zvolí postup tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na novinových ofsetových kotoučových strojích
- zhotoví komplexní elektronické tiskové podklady pro výrobu ofsetových tiskových forem s využitím grafických počítačových programů

Kompetence ve vazbě na NSK

34-015-H Operátor DTP:

- Zhotovování komplexních elektronických tiskových podkladů pro výrobu tiskových forem s využitím grafických počítačových programů

34-035-H Operátor zhotovení tiskových forem:

- Zhotovování komplexních elektronických tiskových podkladů pro výrobu tiskových forem s využitím grafických počítačových programů

34-027-H Tiskař na novinových ofsetových kotoučových strojích:

- Volba postupu tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na novinových ofsetových kotoučových strojích

34-010-H Tiskař na ofsetových archových strojích:

- Volba postupu tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na ofsetových archových strojích

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Výhody a ekonomické přednosti ofsetového tisku

- vývojově nejdokonalejší způsob tisku spadající pod tisk z plochy
- klasický vlhčený ofset, suchý ofset

2. Předlohy pro ofsetový tisk

- textové a obrazové
- textové: podle standardizované normy
- obrazové: barevné X černobílé, pérové X polotónové, odrazné X transparentní, analogové X digitální, originální X duplikátní
- požadavky na obrazové předlohy
- závislost zpracování předloh na materiálu, typu tiskoviny

3. Tiskové formy pro ofsetový tisk

- výroba z čistého hliníku o tloušťce 0,1–0,5 mm
- úprava povrchu (zdrsnění pro zlepšení přilnavosti, anodická oxidace (eloxace) pro zvýšení tvrdosti a odolnosti vůči chemikáliím v tiskovém procesu
- moderní metody výroby tiskových forem (technologie Computer to Plate)

4. Pre-press, vybavení pracoviště DTP

- hardwarové požadavky na vybavení pracoviště
- softwarové požadavky na text, zalomení stran, bitmapovou a vektorovou grafiku a montáž

5. Polygrafická montáž v ofsetovém tisku

- montážní programy
- náležitosti ofsetové montáže
- způsoby montáže, montáž knihařského archu, vyřazení knihařského archu, montáž na obrátku a klopení

6. Parametry při zhotovení ofsetové tiskové formy

- barvy: počet barev, barevná stálost, krytí barvy, škála barev
- soutisk a trapping, písmo (fonty) a rastry
- nárůst tiskového bodu, přechody a linky

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

A. Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, výklad),
- dialogické metody (diskuse k vybraným problémům),
- metody práce s učebnicí, odborným časopisem, internetem

B. Metody názorně demonstrační:

- dynamická a statická projekce prezentace videomateriálu

C. Metody praktické:

- využívání technického vybavení školních učeben

Při výkladu se požaduje aktivní spolupráce žáků při získávání informací v návaznosti na dřívější poznatky z teoretického vyučování i z odborného výcviku. Doporučuje se doplnit výuku exkurzí.

Výsledek učení: popíše hlavní výhody a ekonomické přednosti ofsetového tisku

- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje prezentace ofsetu při odborných exkurzích
- na základě získaných informací žák vysvětlí výhody a ekonomické přednosti ofsetového tisku

Výsledek učení: charakterizuje předlohy pro ofsetový tisk

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák charakterizuje předlohy pro ofsetový tisk

Výsledek učení: charakterizuje tiskové formy pro ofsetový tisk

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet)
- na základě získaných informací si žák osvojí a charakterizuje jednotlivé tiskové formy pro ofsetový tisk

Výsledek učení: popíše vybavení DTP studia

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet)
- žák sleduje prezentace ofsetu při odborných exkurzích
- na základě získaných informací žák popíše hardwarové a softwarové požadavky na pracoviště pre-pessu (DTP studia)

Výsledek učení: popíše náležitosti a způsoby polygrafické montáže pro ofsetovou tiskovou techniku

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet)
- žák sleduje prezentace ofsetu při odborných exkurzích
- na základě získaných informací žák popíše náležitosti a způsoby polygrafické montáže

Výsledek učení: definuje parametry pro zhotovení ofsetové tiskové formy

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet)
- žák sleduje prezentace ofsetu při odborných exkurzích
- na základě získaných informací žák definuje parametry pro zhotovení ofsetové tiskové formy

Výsledek učení: zvolí postup tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na ofsetových archových strojích

- žák navrhne racionální technologický postup přípravy a tisku plakátu podle zadání
- žák zvolí druh tiskových barev a jejich pořadí pro tisk procesního čtyřbarvotisku na vícebarvovém ofsetovém archovém stroji podle zadání

Výsledek učení: zvolí postup tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na novinových ofsetových kotoučových strojích

- žák navrhne racionální technologický postup přípravy a tisku novinové složky podle zadání
- žák zvolí druh tiskových barev pro tisk procesního novinového čtyřbarvotisku na novinovém kotoučovém stroji podle zadání

Výsledek učení: zhotoví komplexní elektronické tiskové podklady pro výrobu ofsetových tiskových forem s využitím grafických počítačových programů

- žák připraví tiskové podklady tiskoviny v příslušném počítačovém programu v hrubém a čistém formátu PDF s ohledem na formát potiskovaného materiálu podle zadání

Zařazení do učebního plánu, ročník

S ohledem na posouzení nutných vstupních předpokladů se doporučuje zařadit tento modul do výuky v druhé polovině studia, u oboru vzdělání kategorie vzdělání L0 v 4. ročníku.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

- Podklady pro klasifikaci - písemné a ústní zkoušení (včetně orientačního), praktické předvedení

- Samostatná práce žáků: referát, projekt
- Aktivní přístup k tvořivé činnosti - osobitý tvůrčí přístup (představivost, individualita projevu, originalita)
- Spolupráce s ostatními žáky během skupinové práce

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

20 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 200

Hodnocení:

uspěl - 120-200 bodů

neuspěl - méně než 120 bodů

2. Ústní zkoušení:

Žák je průběžně ústně zkoušen a hodnocen klasifikační stupnicí 1-5. Přihlíží se k tomu, zda žák odpovídá správně na kladené otázky, vyjadřuje se přesně a srozumitelně, má o prověřovaném učivu povědomí a má základní znalosti z oblasti ofsetu.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení

Žák zhotoví komplexní elektronické tiskové podklady pro výrobu tiskových forem pro ofset a je hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

4. Samostatná práce (referát/projekt)

Žák vypracuje referát/projekt dle zadání a je hodnocen uspěl/neuspěl.

5. Docházka:

Žák uspěl, pokud má min. 75% docházku do vyučování, přičemž zbývajících 25 % může tvořit pouze omluvená absence (např. nemoc, návštěva lékaře).

Celkově žák uspěl, pokud uspěl ve všech pěti kritériích současně.

Doporučená literatura

M. Kaplanová a kolektiv: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2

R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. 1. vyd., Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018

Odborný tisk: Svět tisku, Noviny pro grafický průmysl

Poznámky

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 10 hodin

praktické vyučování – 6 hodin

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. *Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ivo Šabata. Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*