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

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Výrobní operace v knihařské výrobě

Kód modulu

34-m-3/AA50

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

L0 (EQF úroveň 4)

M (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Komplexní úloha

Profesní kvalifikace

Knihař na automatických knihařských linkách (kód: 34-001-H)

Knihař na knihařských strojích (kód: 34-002-H)

Platnost standardu od

21. 08. 2019

Obory vzdělání - poznámky

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média

Délka modulu (počet hodin)

20

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

- Ucelený obraz o polygrafii a významu polygrafické výroby

- Znalost výrobní náplně knihařství a dokončovacího zpracování tiskovin
- Osvojení si odborného knihařského názvosloví
- Základní poznatky a principy z oblasti strojírenství

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky polygrafických oborů vzdělání (nejen se zaměřením na grafiku) s nejčastěji používanými výrobními operacemi v knihařské výrobě a jejich využitím při dokončovacím zpracování tiskovin. Modul rozšíří odborné kompetence žáků zejména v oblasti dokončovacího zpracování tiskovin z hlediska orientace v technologických postupech, principech využití jednoúčelových strojů, automatizovaných výrobních linek a polygrafických materiálů při dokončovacím zpracování tiskovin.

Po ukončení modulu budou žáci připraveni navázat ve výuce vzdělávacím modulem Knižní vazby. Dále budou žáci teoreticky připraveni navázat v rámci odborného výcviku vzdělávacím modulem Archová montáž (z hlediska vyřazování stran při různém dokončovacím zpracování tiskovin, např. snášení na sebe, za sebou...).

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:

- 34-001-H Knihař na automatických knihařských linkách
- 34-002-H Knihař na knihařských strojích

Žák:

- používá odborné knihařské názvosloví
- popíše výrobní operace v knihařské výrobě
- popíše principy jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě
- provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody
- nařeže papír, karton a lepenku na mechanických nůžkách
- zvolí technologické podmínky a parametry pro výrobu knižních desek

Kompetence ve vazbě na NSK

34-001-H Knihař na automatických knihařských linkách:

- Odběr knih od knihařských linek, kontrola a odběr snesených knižních bloků, kontrola pořadí archů pomocí hřbetních znamének

34-002-H Knihař na knihařských strojích:

- Řezání papíru, kartonu a lepenek na mechanických nůžkách
- Volba technologických podmínek a parametrů při výrobě papírenských výrobků
- Odběr knih od knihařských linek, kontrola a odběr snesených knižních bloků, kontrola pořadí archů pomocí hřbetních znamének

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Výrobní operace v knihařské výrobě – přehled
2. Skládání (falcování), bigování, rylování, perforování, výsek, ražba atd.
3. Řezání a řezací stroje – řezané materiály (archové, kotoučové, blokové); řezací stroje (jednonožové řezačky a kruhové nůžky; převíjecí řezačky a archovací zařízení, třínožové řezačky a ořezávací bubny)
4. Skládání a skládací stroje – druhy lomů (způsoby skládání); skládací stroje (nožové, kapsové, kombinované), skládací jednotky kotoučových tiskových strojů
5. Snášení a snášecí stroje – snášení na sebe (za sebou), snášení vkládáním (do sebe, na stříšku); dělení snášecích strojů (listové vertikální a horizontální, složkové)
6. Lepení předsádek, druhy lepidel
7. Způsoby spojování do knižního bloku (spojení knižního bloku drátem, šití nití, šití tavnou nití, lepení; drátošičky, niťovky)
8. Zhotovení obálek a tuhých desek (deskovačky)
9. Zhotovení měkkých vazeb (zavěšení bloku do obálky, ořez)
10. Opracování knižního bloku pro tuhou vazbu (oříznutí bloku, barvení ořízky, vkládání záložkových stužek, oblení

hřbetu, přelepení hřbetu, lepení gázy, lepení kapitálku)
11. Zavěšení knižních bloků do knižních desek
12. Jednoúčelové stroje, zařízení, výrobní linky
13. Kontrola kvality dokončovacích operací
14. Polygrafické normy jakosti
15. Balení produkce a adresovací a expediční systémy

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Problematika dokončovacího zpracování tiskovin je pro žáky připravující se na povolání grafik (a jemu podobná povolání) důležitá především z hlediska teoretického. Jedná se tedy o teoretickou přípravu žáků formou výkladu jednotlivých témat s průběžným testováním znalostí. Nedílnou součástí výuky jsou i praktické ukázky činnosti jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek při výrobě tiskovin formou prezentací, na pracovišti školních dílen nebo sociálních partnerů.

Výsledek učení: používá odborné knihařské názvosloví

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- na základě získaných informací žák používá odborné knihařské názvosloví z oblasti dokončovacího zpracování tiskovin

Výsledek učení: popíše výrobní operace v knihařské výrobě

- žák pracuje s textem i obrazem (učebnice, nástěnné obrazové prezentace, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace výrobních operací v knihařské výrobě ve školních dílnách a na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí principy činností výrobních operací v knihařské výrobě

Výsledek učení: popíše principy jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě

- žák pracuje s textem (učebnice, PP či DVD prezentace)
- žák využívá informační zdroje (internet, technické publikace)
- žák sleduje odborné prezentace jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě ve školních dílnách a na pracovištích sociálních partnerů
- na základě získaných informací žák vysvětlí principy jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě
- žák popíše konstrukci jednotlivých jednoúčelových strojů, zařízení a výrobních linek v knihařské výrobě

Výsledek učení: provádí mezioperační kontroly za účelem dosažení shody

- žák si osvojí pravidlo, že ve výrobním procesu je dosaženo shody s požadavky zákazníka za předpokladu, že výrobek je zhotoven ve stanovené jakosti
- žák využívá učebnice, odborný výklad a internet
- žák charakterizuje mezioperační polygrafickou výrobu
- žák si osvojí prvky nezbytné mezioperační kontroly v průběhu dokončovacího zpracování tiskovin
- žák ověří, zda byla provedena kontrola technického stavu a seřízení jednoúčelového stroje/zařízení

Výsledek učení: nařeže papír, karton a lepenku na mechanických nůžkách

- žák připraví materiál (papír, karton, lepenku) v souladu s technologickým předpisem
- žák seřídí mechanické nůžky na požadovaný formát
- žák nařeže potřebný materiál na odpovídající formát v požadovaném množství

Výsledek učení: zvolí technologické podmínky a parametry pro výrobu knižních desek

- žák vysvětlí výběr zvolených pomůcek a potřebného materiálu pro výrobu knižních desek v souladu s technologickým postupem jejich výroby

Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je možné zařadit do výuky v 3. ročníku.

Vazba na obory vzdělání:

- 34-53-H/01 Reprodukční grafik
- 34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média
- 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích
- 34-57-H/01 Knihař
- 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin
- 34-41-M/01 Polygrafie
- 34-42-M/01 Obalová technika

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

1. Písemná forma:

test v elektronické podobě obsahující jednoznačně stylizované otázky s volbou tří možných odpovědí, a to po jedné otázce ze všech patnácti oblastí obsahu vzdělávání

2. Ústní forma:

2-4 ústní prověření znalostí v průběhu výuky modulu, a to vždy z několika probraných oblastí obsahu vzdělávání včetně zaměření se na výrobní operace v knihařské výrobě a používané stroje a zařízení

3. Praktická forma:

provádění mezioperačních kontrol za účelem dosažení shody v průběhu výuku modulu, řezaní knihařského materiálu na mechanických nůžkách na pracovišti školních dílen

Kritéria hodnocení

1. Písemné zkoušení:

10 otázek po 10 bodech; max. počet dosažených bodů 100

Hodnocení:

uspěl - 65-100 bodů

neuspěl - méně než 65 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 o výrobních operacích v knihařské výrobě a o používaných strojích a zařízeních.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

3. Praktické předvedení:

Žák je při provádění praktických činností v rámci výuky průběžně hodnocen klasifikační stupnicí 1-5.

Hodnocení:

uspěl - průměrná známka 1-4

neuspěl - průměrná známka horší než 4

4. 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 čtyřech kritériích současně.

Doporučená literatura

M. Kaplanová a kol.: 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, ISBN 978-80-86824-18-5

R. Bláha: Přehled polygrafie. 2. vyd., SNTL, Praha, 1964

D. Bann: Polygrafická příručka. 1. vyd., Praha, Slovart, 2008, ISBN 978-80-739-1029-7

V. Najbrt a kol.: Redaktor v tiskárně. 1. vyd., Novinář, Praha, 1979

J. Šalda: Od rukopisu ke knize a časopisu. 4. přeprac. vyd., SNTL, Praha, 1983

J. Král: Moderní knihařství, 1. vydání, Brno 1999, Vydavatelství KNIHAŘ, ISBN 80-901 924 8-3, Nakladatelství SURSUM, ISBN 80-85799-49-9

Poznámky

Modul Výrobní operace v knihařské výrobě může tvořit skladba dílčích modulů týkajících se jednotlivých výrobních operací dokončovacího zpracování tiskovin.

Doporučené rozvržení hodin:

teoretické vyučování – 14 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 Jarmila Šustrová. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*