## 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](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-639/revize-2196)
(kód: 34-015-H)

[Operátor zhotovení tiskových forem](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-937/revize-2205)
(kód: 34-035-H)

[Tiskař na novinových ofsetových kotoučových strojích](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-635/revize-2200)
(kód: 34-027-H)

[Tiskař na ofsetových archových strojích](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-205/revize-2193)
(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](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/74), [Vývoj obrazu a textu](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/61), [Design dokumentu](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/72), [Definice digitálních předloh](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/71), [Hardware a software v pre-pressu](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/73), [Standardizace a stabilizace v pre-pressu](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/752), [Zpracování digitálních předloh](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/75), [Pracovní postupy při výrobě tiskovin](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/530), [Odborná terminologie a zásady grafické úpravy tiskovin](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/524)

Moduly z oblasti všeobecné polygrafie: [Světlo, barva, barvové prostory](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/69), [Digitální workflow](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/749), [Principy tisku](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/751), [Přehled pracovního postupu v grafickém průmyslu](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/750), [Tiskové techniky](https://mov.nuv.cz/mov/educational_modules/753) (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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.