



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



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## VSTUPNÍ ČÁST

Název komplexní úlohy/projektu

Tónové hodnoty v hlubotisku

Kód úlohy

34-u-4/AF81

Využitelnost komplexní úlohy

Kategorie dosaženého vzdělání

L0 (EQF úroveň 4)

Skupiny oborů

34 - Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie

Vazba na vzdělávací modul(y)

Příprava dat pro hlubotisk (Úvod do problematiky hlubotisku)

Škola

Střední odborná škola mediální grafiky a polygrafie, Rumburk, příspěvková organizace, Jiříkovská, Rumburk

Klíčové kompetence

Datum vytvoření

06. 12. 2019 09:47

Délka/časová náročnost - Odborné vzdělávání

4

Délka/časová náročnost - Všeobecné vzdělávání

Poznámka k délce úlohy

Ročník(y)

4. ročník

Řešení úlohy

individuální, skupinové

Doporučený počet žáků

3

Charakteristika/anotace

Cílem komplexní úlohy je osvojit si v teoretické rovině vytvoření tiskového motivu pro tiskovou techniku hlubotisk, kdy tisková forma je reliéfní a tisknouce místa jsou pod úrovní míst netisknoucích. Žáci jsou seznámeni s jednotlivými principy zhotovení tiskové formy, výhodami, přednostmi, ale i ekonomickou náročností tiskové techniky hlubotisk.

## JÁDRO ÚLOHY

Očekávané výsledky učení

Očekávané kompetence ve vazbě na NSK:

- Zhotovování komplexních elektronických tiskových podkladů pro výrobu tiskových forem s využitím grafických počítačových programů
- Volba postupu tiskařské práce, potřebných pomůcek a barev na hlubotiskových kotoučových strojích

Očekávané výsledky učení - žák:

- popíše a charakterizuje tiskovou formu pro hlubotisk
- vysvětlí hloubkově variabilní princip klasického hlubotisku
- vysvětlí plošně variabilní princip autotypického hlubotisku
- vysvětlí hloubkově a plošně variabilní princip poloautotypického hlubotisku
- charakterizuje fotochemické, mechanické a laserové vypalování při zhotovení hlubotiskové formy

Specifikace hlavních učebních činností žáků/aktivit projektu vč. doporučeného časového rozvrhu

*Výsledek učení: Popíše a charakterizuje tiskovou formu pro hlubotisk*

1,5 hodin

- žák popíše celistvý formový (vícekovový) válec, jehož základní průměr je z oceli
- žák charakterizuje svrchní část válce v závislosti na způsobu zhotovování tiskových prvků, buď s vrstvou mědi, nebo zinku
- žák popíše fotomechanické a mechanické zahlubování a laserové gravírování tiskové formy

*Výsledek učení: Vysvětlí hloubkově variabilní princip klasického hlubotisku*

0,5 hodin

- žák popíše variabilitu hloubky jamky při hlubotisku v závislosti na tónové hodnotě
- žák vysvětlí princip klasického hlubotisku

*Výsledek učení: Vysvětlí plošně variabilní princip autotypického hlubotisku*

0,5 hodin

- žák popíše konstantní hloubku jamky a variabilní plochu při hlubotisku v závislosti na tónové hodnotě
- žák vysvětlí princip autotypického hlubotisku

*Výsledek učení: Vysvětlí hloubkově a plošně variabilní princip poloautotypického hlubotisku*

0,5 hodin

- žák popíše variabilitu ve velikosti i hloubce tiskové jamky při hlubotisku v závislosti na tónové hodnotě
- žák vysvětlí princip poloautotypického hlubotisku

*Výsledek učení: Charakterizuje fotochemické, mechanické a laserové vypalování při zhotovení hlubotiskové formy*

1 hodina

- žák charakterizuje fotochemické zhotovení hlubotiskové formy do měděného povrchu
- žák charakterizuje mechanické zhotovení hlubotiskové formy pomocí rycích automatů
- žák charakterizuje laserové vypalování hlubotiskové formy do zinkového povrchu

Metodická doporučení

Práce je určena pro malé týmy, které své výsledky prezentují větší skupině žáků.

Způsob realizace

Organizační forma výuky: teoretická, průřezová

Prostředí: školní učebna pro teoretické vyučování

Pomůcky

- dataprojektor
- obrazová prezentace
- ukázky hlubotiskového válce s měděným a zinkovým povrchem
- ukázky tisku hlubotiskovou technologií

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Popis a kvantifikace všech plánovaných výstupů

Žák odevzdá vyplněný Pracovní list.

Kritéria hodnocení

Žák vyřeší úlohu, pokud vyplní všechny tabulky obsažené v Pracovním listu. Správnost řešení posoudí učitel dle souborů Pracovní list - řešení od všech tří žáků v týmu a ohodnotí je klasifikačními stupni 1-5.

Výsledná klasifikace: průměr ze tří dílčích hodnocení

Doporučená literatura

- M. Kaplanová a kol.: Moderní polygrafie. 3. vyd., SPP, Praha, 2012, ISBN 978-80-254-4230-2
- Odborný tisk: Svět tisku, Noviny pro grafický průmysl
- R. Blahák, P. Pop: Realizace tiskovin. Nakladatelství grafické školy, Praha, 2018, ISBN 978-80-86824-18-5

Poznámky

Přílohy:

- Zadání\_Tónové hodnoty v hlubotisku
- PL formulář\_Tónové hodnoty v hlubotisku
- PL řešení\_Tónové hodnoty v hlubotisku

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Přílohy

- [Zadani\\_Tonove-hodnoty-v-hlubotisku.docx](#)
- [PL\\_formular\\_Tonove-hodnoty-v-hlubotisku.docx](#)
- [PL\\_reseni\\_Tonove-hodnoty-v-hlubotisku.docx](#)

*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.*