



Zadání tematických okruhů k ústní maturitní zkoušce z Tisku a finalizace

(Tematické okruhy obsahují učivo z předmětů Tiskové techniky, Finalizace, Technologie materiálů a Ekonomika)

Obor: 34-41-M/01 **Polygrafie**

Školní rok: **2023/2024**

1.	Materiály v dokončovací výrobě, základní knihařské názvosloví. Materiály jednicové a režijní, materiály papírové a textilní, lepidla, plasty a ostatní materiály. Praktické použití, vlastnosti a rozdělení jmenovaných materiálů. Vyjmenování a definice základních knihařských pojmů na ukázce knižní vazby.
2.	Výrobní stroje a zařízení v dokončovací výrobě – jejich charakteristika a popis prováděných operací. Stroje: řezací, skládací, snášecí a šicí, lepící linka, výrobní linky na výrobu tuhých knižních vazeb, deskovací stroj, stroje pro zušlechťování a balení tiskovin.
3.	Zušlechťování tiskovin, lakování, laminování, slepotisk, fóliový tisk, výsek. Význam zušlechťovacích technologií, princip, rozdělení, aplikování a způsob použití lakování, laminování, slepotisku, fóliového tisku a výseku. Praktické využití, typické příklady, ekonomické aspekty.
4.	Zušlechťování tiskovin, čárové kódy, holografie, termografie, RFID, lentikulární technologie. Význam zušlechťovacích technologií, princip, rozdělení, aplikování a způsob použití čárových kódů, holografie, termografie, RFID a lentikulární technologie. Praktické využití, typické příklady, ekonomické aspekty.
5.	Flexotisk, popis tiskové techniky, zhotovení tiskové formy, tiskový stroj, zhodnocení techniky. Začlenění mezi tiskové metody, tiskový princip, rozdíly mezi flexotiskem a knihtiskem, způsoby zhotovení tiskových forem, tiskový stroj a jeho technické zvláštnosti, tisková barva, potiskované materiály, praktické využití, zhodnocení techniky a její konkurenti.
6.	Hlbotisk, popis tiskové techniky, zhotovení tiskové formy, tiskový stroj, zhodnocení techniky. Začlenění mezi tiskové metody, tiskový princip, klasifikační skupiny hlbotisku, způsoby zhotovení tiskových forem, tiskový stroj a jeho technické zvláštnosti, tisková barva, potiskované materiály, praktické využití, zhodnocení techniky a její konkurenti.
7.	Sítotisk, popis tiskové techniky, zhotovení tiskové formy, tiskový stroj, zhodnocení techniky. Začlenění mezi tiskové metody, tiskový princip, rozdělení sítotisku, síťovina, rozdělení a vlastnosti, způsoby zhotovení tiskových forem, tiskový stroj a jeho technické zvláštnosti, tisková barva, potiskované materiály, praktické využití, zhodnocení techniky a její konkurenti.
8.	Tamponový tisk, popis tiskové techniky, zhotovení tiskové formy, tiskový stroj, zhodnocení techniky. Začlenění mezi tiskové metody, tiskový princip, způsoby zhotovení tiskových forem, tiskový stroj a jeho technické zvláštnosti, tisková barva, potiskované materiály, praktické využití, zhodnocení techniky a její konkurenti.

9.	Digitální tisk, metody digitálního tisku technologie Computer to Print, personalizace a customizace. Pojem digitální tisk, rozdělení digitálního tisku, popis principů jednotlivých digitálních technik, pojem personalizace, praktické využití, typické příklady.
10.	Ofsetová tisková deska – tiskový princip ofsetu, průmyslová výroba tiskové desky, technologie Computer to Plate – technologický postup zpracování, typy CtP rekordérů, dělení a druhy tiskových desek a způsoby jejich zhotovení, přínos technologie CtP, ekologické aspekty výroby ofsetových desek.
11.	Archové tiskové stroje v ofsetu, hlavní části, technické parametry a konfigurace, použití. Charakteristika archového tiskového stroje, rozdělení archových strojů, hlavní části a jejich funkce, automatizované prvky tiskového stroje, hlavní technické parametry tiskového stroje, praktické využití a typická zakázková náplň.
12.	Kotoučové tiskové stroje v ofsetu, hlavní části, technické parametry a konfigurace, použití. Charakteristika kotoučových strojů, rozdělení, akcidenční a novinové kotoučové stroje, hlavní části a jejich funkce, způsoby finalizace, technické parametry, praktické využití.
13.	Bezvodý ofset, popis tiskové techniky, zhotovení tiskové formy, tiskový stroj, zhodnocení techniky. Princip bezvodého ofsetu, zhotovení tiskové formy, popis tiskového stroje a jeho hlavních částí, uplatnění v technologii Computer to Press, výhody a nevýhody bezvodého ofsetu.
14.	Výroba papíru – předchůdci a vývoj výroby papíru, suroviny pro výrobu, složení a druhy papíroviny, popis průmyslové výroby papíru, papírenský stroj, způsoby zušlechťování papíru.
15.	Kovy, slitiny a polymery v polygrafii – kovy a sloučeniny kovů v polygrafii, vlastnosti kovů, materiály a chemické sloučeniny na výrobu tiskových forem, polymery v polygrafii, jejich vlastnosti a využití
16.	Metrologie tisku, hlavní měřené parametry, způsoby měření a vyhodnocování. Význam měření kvality tiskové produkce, měřicí přístroje, rozdělení a typy přístrojů, princip jejich činnosti, způsoby měření, měřené parametry, měrné testy a pomůcky, normy ISO.
17.	Podnikání v polygrafii – subjekty podnikání, založení živnosti (OSVČ), druhy živností, podmínky pro podnikání, korporace, společnost s ručením omezeným, akciová společnost – založení, řízení, ručení
18.	Hospodaření a financování podniku – náklady a výnosy v podnikání, výpočet zisku a jeho zdanění, zdroje financování – vlastní a cizí zdroje, kalkulace, stanovení ceny – kalkulační rovnice (náklady, zisk, DPH)
19.	Vlhčící roztok v ofsetu, vlastnosti, obsahové látky, druhy vlhčení, vliv vlhčení na kvalitu tisku. Význam vlhčícího roztoku, složení, vlastnosti, parametry, způsoby měření a regenerace, druhy vlhčení a jejich srovnání, vlivy vlhčení na kvalitu tisku.

20.	Rozdělení knižních vazeb, měkké knižní vazby, průmyslová výroba měkkých vazeb. Vazby měkké, polotuhé a tuhé, jejich charakteristika, atributy měkkých vazeb, přehled měkkých vazeb a postupy při jejich zhotovování, vlastnosti, použití a průmyslová výroba měkkých knižních vazeb.
21.	Rozdělení knižních vazeb, tuhé knižní vazby, průmyslová výroba tuhých vazeb. Vazby měkké, polotuhé a tuhé, jejich charakteristika, atributy tuhých vazeb, přehled tuhých vazeb a postupy při jejich zhotovování, vlastnosti, použití a průmyslová výroba tuhých knižních vazeb.
22.	Digitální workflow – pojmy automatizace a digitalizace, workflow a jeho možnosti, standardy systému řízení CIP4, JDF, přednastavovací a automatizované funkce tiskových strojů, informační systémy v polygrafii
23.	Ekologie polygrafické výroby – pojem ekologie, právní rámec, ekologické aspekty jednotlivých tiskových technik, odpadové hospodářství, likvidace odpadů, bezpečnost a hygiena práce, požární prevence.
24.	Tiskové barvy – pojmy světlo a barva, barevný vjem, základní obsahové složky tiskových barev a jejich funkce v tiskové barvě, vlastnosti a způsoby zasychání, barvy procesní a přímé, mísící systémy, recepturování barev.
25.	Vzájemné srovnání tiskových technik z hlediska technického a ekonomického. Tiskové techniky klasické a digitální, výhody a nevýhody jednotlivých tiskových technik, druhy potiskovaných materiálů, způsoby zhotovení tiskové formy a jejich finanční náročnost, flexibilita jednotlivých technik, tiskové techniky a kvalita tisku, směry dalšího vývoje, konkurenceschopnost analogových a digitálních tiskových technik.

Profilová zkouška z okruhu Tisk a finalizace obsahuje vyučovací předměty Tiskové techniky, Finalizace, Technologie materiálů a Ekonomika.

Pro ústní zkoušku je zveřejněno celkem 25 témat. Bezprostředně před zahájením přípravy k ústní zkoušce si žák jedno téma vylosuje. Příprava k ústní zkoušce trvá 15 minut. Ústní zkouška trvá nejdéle 15 minut.

Dne 1. 9. 2023

PhDr. Marcela Hanáková
ředitelka školy