



# Střední škola mediální grafiky a tisku

## MATURITNÍ OKRUHY 2020/2021 TeT

### Obor: Tiskař na polygrafických strojích

#### 1. Výroba novin

- Charakterizujte novinový tisk.
- Zdůvodněte tiskové techniky používané ve výrobě novin (ofset, flexotisk).  
U zvolené výrobní technologie vysvětlete:
- Zpracování obrazových a textových podkladů, typografie stránky, úprava titulků, apod.
- Postup zhotovení tiskových forem. (např. ofsetových TD).
- Základní části používaného (cold-setového) kotoučového stroje, (konstrukce tiskových jednotek, odvíječe, vedení pásu papíru...).
- Integrované dokončující zpracování a expedice.

#### 2. Výroba časopisů

- Charakteristika časopisů, jejich rozdělení.
- Uveďte tiskové techniky používané ve výrobě časopisů vzhledem k nákladu, barevnosti a použitému papíru.  
U zvolené výrobní technologie (ofset, flexotisk, hlubotisk) vysvětlete:
- Zpracování obrazových a textových podkladů (styly odstavců, grafická úprava a zlom dvoustránky).
- Postup zhotovení tiskových forem.
- Základní části používaného (heat-setového) kotoučového stroje, (konstrukce tiskových jednotek, odvíječe, zajištění soutisku, silikonizace).
- Dokončovací zpracování (V1, V2) a expedice.

#### 3. Výroba publikací (V8)

- Technologická příprava výroby při přijetí zakázky.
- Zpracování obrazových a textových podkladů (typografie stránky, vyznačování v sazbě).
- Uveďte tiskové techniky používané ve výrobě knih vzhledem k nákladu, barevnosti a použitému papíru.  
U zvolené výrobní technologie (ofset, flexotisk, hlubotisk, digitální tisk) vysvětlete:
- Postup zhotovení tiskových forem.
- Základní části archového ofsetového tiskového stroje.  
(Průběh archu tiskovým strojem – nakladače, transfer archu, vykladače).
- Dokončovací zpracování na automatické lince V8 + zhotovení desek.

#### 4. Zhotovení brožur (V2)

- Technologická příprava výroby (přijetí zakázky, výrobní podklady).
- Zpracování obrazových a textových podkladů.
- Uveďte tiskové techniky používané ve výrobě knih vzhledem k nákladu, barevnosti a použitému papíru.  
U zvolené výrobní technologie (ofset, flexotisk, hlubotisk, digitální tisk) vysvětlete:
- Postup zhotovení tiskových forem.
- Tisk – použití tiskových strojů vzhledem k výši nákladu, barevnosti a kvalitě produktu.

f) Dokončovací zpracování na automatické lince V2.

#### **5. Výroba plakátů a billboardů**

- a) Charakteristika plakátů a billboardů, jejich rozdělení.
- b) Vysvětlíte možnosti použití výrobních technologií vzhledem k výši nákladu, barevnosti a formátu.
- c) Možnosti tisku, tiskových strojů, tiskových forem, používané tiskové papíry. (In-line zušlechťování tiskovin lakováním, laminací, apod.).
- d) Dokončovací zpracování včetně zušlechťování a úpravy povrchu.

#### **6. Výroba kalendářů**

- a) Charakteristika a rozdělení kalendářů.
- b) Volba technologie vzhledem k výši nákladu, barevnosti, formátu a druhu kalendáře (ofset nebo digitální tisk).
- c) Textové a grafické zpracování vybraného typu kalendáře.
- d) Možnosti tisku, tiskových strojů, tiskových forem, používané tiskové papíry.
- e) Výrobní postupy používané při dokončovacím zpracování

#### **7. Akcidenční tiskoviny**

- a) Charakteristika a rozdělení akcidenčních tiskovin.
- b) Popis jednotlivých druhů akcidenčních tiskovin.
- c) Možnosti tisku, tiskových strojů, tiskových forem, používané tiskové papíry – vzhledem k nákladu a barevnosti tiskovinyz
- d) Dokončovací zpracování – včetně ražby, vysekávání, rýhování, personalizace, apod.

#### **8. Reklamní tiskoviny a sign making**

- a) Charakterizujte oblast reklamních tiskovin a sign makingu.
- b) Popis používaných tiskových a zdobících technik.
- c) Volba vhodné výrobní technologie vzhledem k nákladu a typu produktu.

#### **9. Flexotisk**

- a) Charakterizujte princip tisku a jeho uplatnění.
- b) Druhy tiskových forem a postupy jejich zhotovení.
- c) Konstrukce a základní funkční celky tiskových strojů, vhodnost jejich použití.

#### **10. Digitální technologie**

- a) Charakteristika digitálních technologií, jejich přednosti a použití.
- b) Stroje používané v digitálním nátisku a tisku (typy strojů, jejich konstrukce, funkční popis). (laserové, inkoustové, ostatní)
- c) Dokončovací zpracování včetně zušlechťování tiskovin (lakování, personalizace, apod.)

#### **11. Kontrola kvality ve výrobním procesu**

- a) Kontrola vstupní, mezioperační a výstupní.
- b) Elektronické měřicí přístroje a zařízení (denzity, barevnosti, ICC profily, ...).
- c) Náhled, nátisk, kontrola tisku, korektury (provázanost v systémech PPF, JDF, CIP3, CIP4).
- d) Tiskové testy (škály), závady při tisku.
- e) Kontrola kvality a jakosti polygrafických výrobků.

#### **12. Ofsetová technika**

- a) Charakterizujte princip techniky a možnosti jejího uplatnění.
- b) Druhy ofsetových tiskových forem, osvitové jednotky, vyvolávací automaty.
- c) Rozdělení ofsetových strojů s ohledem na jejich uplatnění (archové, kotoučové, barevnost, ...)
- d) Specifikujte konstrukční řešení tiskových jednotek (barevníky, vlhčení, vlhčící roztoky).
- e) Průběh archu tiskovým strojem (nakladače, transfer archu, vykladače).

#### **13. Hlubitisk**

- a) Charakterizujte princip tisku, jeho výhody a nevýhody, uplatnění
- b) Druhy válců a galvanická výroba válců.
- c) Moderní postupy zhotovení tiskových forem pro hlubitisk rytím a osvitem, CtG, DtG.
- d) Charakterizujte kotoučový tisk a kotoučové stroje v hlubitisku (sestavy strojů, tisk. jednotky).
- e) Možnosti dokončovacího zpracování vytištěných produktů.

#### **14. Tiskárna pro reklamní agenturu**

- a) Charakteristika reklamních a propagačních předmětů a tiskovin.
- b) Tisk na požádání (Print on demand) (maloformátový ofset, DI stroje, digitální tisk...),  
(konstrukce tiskových strojů, funkční popis).
- c) Potisk drobných propagačních předmětů, řezaná reklama.
- d) Ruční knihařská výroba.

#### 15. Sítotisk

- a) Charakterizujte princip tisku, jeho výhody a nevýhody, uplatnění.
- b) Vysvětlete způsoby zhotovení tiskových forem (sítotiskových šablon).
- c) Charakterizujte sítotiskové stroje a jejich základní funkční celky (konstrukce, funkční popis),  
(konstrukce stolní, cylindry, potisk 3D předmětů, karusely, rotační kotoučové stroje).

#### 16. Papír – základní materiál v polygrafii.

- a) Suroviny k výrobě papíru (druhy surovin, výroba dřevoviny, buničiny, ...).
- b) Průmyslová výroba papíru (složení papíroviny, výroba na papírenském stroji, zušlechťování).
- c) Druhy tiskových papírů a vhodnost jejich použití vzhledem k hustotě požadovaného rastru.
- d) Technické parametry a vlastností papírů, jejich popis.

#### 17. Tiskové barvy

- a) Teorie světla a barev, barvové prostory, barevné modely.
- b) Základní složení tiskových barev (druhy surovin, složení)
- c) Způsoby jejich výroby (postupy výroby, míchání barev).
- d) Zasychání barev.
- e) Charakteristika tiskových barev pro jednotlivé tiskové techniky.
- f) Vzorníky barev (Pantone, firemní,...).

#### 18. Ekologie v polygrafii

- a) Životní a pracovní prostředí.
- b) Zpracování fotomateriálů a TF (ofsetové desky, fotopolymery...).
- c) Likvidace odpadů (přebytkových barev, papíru, strojního vybavení...).
- d) Snižování energetické náročnosti zaváděním nových technologií a strojů.

#### 19. Kniha – obsahové a konstrukční části

- a) Rozdělení knižní produkce.
- b) Základní části knihy (úvodní, hlavní, závěrečná).
- c) Technické požadavky na zpracování knihy (rukopisy, sazební obrazce, korekturní znaménka,...).
- d) Použití tiskových technik a tiskových strojů vzhledem k výši nákladu, barevnosti a kvalitě produktu s ohledem na ekonomickou výhodnost.
- e) Způsoby dokončovacího zpracování (vazby V8, V2)

#### 20. Přehled tiskových technik a jejich uplatnění

- a) Základní principy tisku a tiskové techniky, které je využívají  
(pro tisk z výšky, plochy, hloubky, tampónový, průtisk, elektrostatický a tryskový tisk  
– popis základních principů tisku, charakter tiskových bodů v jednotlivých tisk. technikách).
- b) Uplatnění tiskových technik.
- c) Technologickoekonomické porovnání výhodnosti jednotlivých tiskových technik.

#### 21. Výroba katalogů

- a) Charakteristika katalogů.
- b) Náhled/Nátisk v průběhu výroby včetně vzdáleného.
- c) Použití tiskových strojů vzhledem k výši nákladu, barevnosti a kvalitě produktu  
(např. využití strojů ofsetových, jak archových, tak kotoučových).
- d) Dokončovací zpracování – zušlechťování tiskovin.

#### 22. Sortiment polygrafických výrobků

- a) Rozdělení polygrafických výrobků (periodické, neperiodické, ostatní).
- b) Specifikace polygrafických firem – vzájemná kooperace.
- c) Výrobní postupy u základního sortimentu polygrafických výrobků (podle vybraného vzoru).

### **23. Moderní způsoby zhotovení tiskových forem**

- a) Příjem a elektronické zpracování dat.  
(Přehled technologií Ct při výrobě TF v hlubotisku (CtG) a v sítotisku (CtScreen) digitálními technologiemi.)
- b) CtP - moderní způsoby zhotovení tiskových forem.  
Rozdělení a použití různých typů tiskových desek, postupy jejich zpracování, typy světlocitlivých vrstev, laserů, DI stroje, osvitové jednotky (konstrukce, funkční popis zařízení).
- c) Technologickoekonomická výhodnost.

### **24. Fáze polygrafické výroby**

- a) Převzetí výrobních podkladů od zákazníka.
- b) Technologické zpracování zakázky.
- c) Zpracování obrazových a textových dat, základní používané programy.
- d) Příprava tisku a řízení průběhu tisku (ve vybrané tiskové technologii).
- e) Dokončovací zpracování – expedice.

### **25. Automatizace v řízení výroby**

- a) Komplexní řídicí systémy výroby - vliv na organizaci a stabilizaci výroby (např. PECOM, Prinect).
- b) Elektronické řízení tiskových strojů (např. CP2000, CIP3, CIP4, ICC profily, výbava moderních tiskových strojů).
- c) Automatizace v dokončovacím zpracování, skladovém hospodářství, apod.













