

Obor: **34-53-L/01 Reprodukční grafik pro média**

Předmět: **Všeobecná polygrafie**

Třída: **4RM**

1. POLYGRAFICKÉ VÝROBKY, NEBEZPEČNÉ A ZDRAVÍ ŠKODLIVÉ LÁTKY V POLYGRAFII – rozdělení polygrafických výrobků a materiálů, látky škodící vdechováním, vnějším účinkem, působící otravy, látky výbušné a zápalné, zásady bezpečnosti.
2. MAKROMOLEKULÁRNÍ LÁTKY, ELEKTROLYTY, LEPTACÍ ROZTOKY, KOVY - základní polymery a jejich vlastnosti, princip elektrolýzy, druhy elektrolytů, kyseliny, alkálie, kovy používané v polygrafii.
3. PAPÍR – historie, suroviny pro výrobu papíru, složení dřeva, výroba papíru, druhy papíru a jejich vlastnosti.
4. HLUBOTISK – historie, rozdělení hlubotisku, výhody a nevýhody jednotlivých typů, tiskový stroj v hlubotisku a jeho konstrukční uspořádání, tiskové barvy pro hlubotisk a jejich vlastnosti, zhodnocení tiskové techniky.
5. OFSET – historie, princip tisku, tiskový stroj, vlhčící systém, barevník, tiskové desky a jejich výroba. Hodnocení kvality ofsetového tisku a specifické problémy ofsetového tisku.
6. BEZVODÝ OFSET – princip tisku, zhotovení tiskové formy, požadavky na potiskovaný materiál a tiskový stroj, zhodnocení tiskové techniky.
7. OBALOVÁ TECHNOLOGIE, FLEXOTISK – historie flexotisku, tisková forma, tisková jednotka, konstrukční uspořádání tiskových strojů, aniloxový válec, zhodnocení tiskové techniky.
8. TAMPONOVÝ TISK – historie, princip tisku, tisková forma, tampon, tiskové stroje, tisková barva, zhodnocení tiskové techniky.
9. SÍTOTISK – historie a princip, rozdělení sítotisku, sítotiskový rám, síťovina a její uchycení, šablona, těrka, tiskové barvy, tiskový stroj, sortiment potiskovaných materiálů, zhodnocení tiskové techniky.
10. DIGITÁLNÍ TISK – základní principy digitálních tiskových technik, potiskovaný materiál, používané barvy (inkousty) pro jednotlivé digitální tiskové techniky, využití digitálního tisku a jeho zhodnocení.

11. ZUŠLECHŤOVÁNÍ TISKOVIN – způsoby lakování, druhy laků, problémy při lakování a jejich řešení, druhy laminovacích fólií, druhy laminátorů, problémy při laminování, ražba, slepotisk.
12. VLHČICÍ A BAREVNÍKOVÁ SOUSTAVA U KONVENČNÍHO OFSETU – význam vlhčení, složení vlhčicího roztoku, konstrukce vlhčicího systému, konstrukce a funkce barevníkové soustavy, emulze a její stabilita, rozšíření tiskového bodu.
13. TISKOVÉ BARVY – složení, způsoby zasychání, vlastnosti a druhy barev pro jednotlivé tiskové techniky, závislost denzity na tloušťce barvové vrstvy, speciální tiskové barvy (termochromní, perleťové, parfémované, metalické).
14. TISKOVÉ STROJE – rozdělení tiskových strojů podle různých hledisek, základní části tiskových strojů, koncepce strojů (válec na válec, atd.), základní části tiskových jednotek.
15. TISKOVÉ TECHNOLOGIE – přehled tiskových technik, hlavní princip jednotlivých technik, koncepce tiskových strojů u jednotlivých technik a jejich využití s ohledem na potiskovaný sortiment.
16. TISKOVÉ FORMY – definice tiskové formy, tiskové formy pro jednotlivé techniky, materiály tiskových forem u jednotlivých technik, výroba tiskových forem (mechanicky, fotochemicky, termálně, laserem), závady tiskových forem.
17. KNIHAŘSKÉ MATERIÁLY – textilní materiály, lepenky, lepidla – druhy, použití a způsoby zasychání, usně a jejich imitace, ražební fólie, knihařské barvy.
18. MĚKKÉ A POLOTUHÉ VAZBY – rozdělení, popis vazeb (části měkkých vazeb, způsoby spojování), postup výroby.
19. TUHÉ VAZBY - Fyzická struktura knihy (popis na modelu), rozdělení vazeb a jejich charakteristika, postup výroby tuhé vazby.
20. TUHÁ VAZBA ZAVĚŠOVANÁ A NASAZOVANÁ – vysvětlete druhy, jejich označení, výroba knižního bloku, desek, jejich spojení a výzdoba.
21. JEDNOÚČELOVÉ KNIHAŘSKÉ STROJE – vyjmenujte a vysvětlete jednoúčelové knihařské stroje pro průmyslové zpracování (jednonožová řezačka, razící stroj, perforace, rýhování, šití drátem).
22. KONTROLA KVALITY TISKU – základní atributy kvality tiskové produkce, měřicí technika a způsoby jejího použití, principy denzitometrie a spektrální fotometrie, závady v procesu tisku, jejich analýzy a eliminace, automatizovaná kontrola.
23. VÝROBNÍ LINKY PRO KNIŽNÍ VAZBY - Části výrobních linek pro knižní vazby (skládání, snášení, spojovací procesy, dokončení knižního bloku, výroba desek, zavěšování).
24. HISTORIE KNIŽNÍ VAZBY – historický vývoj knižních vazeb, způsoby zdobení, materiály.

25. KALENDÁŘE, KRABICE, KAZETY – vysvětlete historický vývoj, rozdělení, spojování a výrobu kalendářů, popište výrobu krabic a kazet.

Vypracoval Ing. Jan Suchomel

Schválila předmětová komise polygrafie 31. 8. 2021