Střední škola grafická Brno,
příspěvková organizace
Šmahova 110, 627 00 Brno
pracoviště Kudelova 6
IČ: 00226467 Tel.: 545 212 335

Teoretická zkouška z odborných předmětů

Obor vzdělání: 34-41-M/01 Polygrafie

PŘEDTISKOVÁ PŘÍPRAVA A TISK

Třída: 4B — 2019/2020

1	**Polygrafická produkce.** Obecné rozdělení polygrafických výrobků, rozdělení tiskovin podle informačního charakteru a účelu použití; informační a fyzická struktura tiskovin. **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.** § 50 nařízení vlády číslo 361/2007 Sb.; ČSN EN 9241-1. **Osobnosti polygrafie.**
2	**Písmo a typometrie.** Didotova typografická měrná soustava, anglický typografický systém, jejich vztahy. Historický vývoj písma, klasifikace tiskových písem, základní písmové pojmy, konstrukce písma. **Sítotisk** – materiály pro sítotisk (sítovina, barvy), rámy, napínání sítoviny, způsoby zhotovení tiskové formy.
3	**Zpracování předloh.** Předlohy pro grafickou reprodukci, náležitosti předloh, dělení předloh, požadavky na předlohy. **Obchodní činnost podniku** – obsah a organizace obchodního úseku – činnost a spolupráce s ostatními odděleními.
4	**Zpracování textu I.** Typografická pravidla, hladká sazba, smíšená sazba; programové prostředky pro zlom textu. **Přehled tiskových technik** – obecné rozdělení tiskových technik, základní činitelé tisku, konvenční a digitální tiskové techniky, archový a kotoučový tisk.
5	**Akcidenční tiskoviny I.** Pojem akcidence, technická příprava akcidenčních tiskovin, layout, typografický design akcidenčních tiskovin, volba a čitelnost písma, papír a barva, formáty akcidenčních tiskovin, užitá ilustrace. **Polygrafická montáž** – způsoby montáže, technologické postupy zhotovení archových montáží, vyřazování stran
6	**Propagační grafika I.** Pojem reklamy a propagace, vývoj reklamy, technická příprava propagačních tiskovin, layout, grafický design propagačních tiskovin, prospekt a katalog, kompozice a charakteristika vybraných propagačních tiskovin. **Přehled tiskových technik** – vzájemné porovnání, ekonomická a technologická výhodnost
7	**Corporate Identity** Corporate Image, Corporate Communications, Corporate Culture, Product, Corporate Design, Corporate Colors; vizuální identita, grafický manuál, značka, redesign. **Ofsetové tiskové formy** – rozdělení tiskových forem, možnosti jejich výroby, zpracování, přímý osvit desek v CTP systému
8	**Periodické tiskoviny.** Pojem novin a časopisu, technická příprava periodických tiskovin, technická redakce, tematické celky, vybrané pojmy novinářské terminologie, časový harmonogram, charakteristika novin a časopisů, typografie periodických tiskovin, základní formáty, tiskové papíry a stroje pro periodický tisk, tiskové jednotky. **Sítotisk** – základní konstrukce a typy tiskových strojů, využití sítotisku, příprava a tisk, výhodnost technologie, oblasti využití, výhody a nevýhody.
9	**Publikace I.** Obecná charakteristika publikací; informační a fyzická struktura publikace; dělení knižní produkce; technická příprava publikací; vývoj tiskových technologií v knižní produkci a způsobů zhotovení knižní vazby. **Nátisk, náhled** – druhy nátisků a náhledů, prostředky a technologie zhotovení, proměřování v průběhu výroby (denzitometrie, kolorimetrie).
10	**Mediální grafika.** Pojem komunikační média; dělení médií; masmédia; tisková a digitální média – jejich dělení a charakterizace; programové prostředky mediální grafiky; záznamová média pro digitální data. **Ofsetové stroje archové** – tiskové jednotky ofsetových strojů, barvicí a vlhčicí soustavy, průchod tiskového archu strojem.
11	**Zpracování rukopisů.** Předvýrobní fáze vydavatelsko-polygrafického výrobního postupu; technická redakce rukopisu, dělení rukopisů a požadavky na rukopisy; obecný návrh technologie pro výrobu tiskoviny; výtvarná příprava tiskovin; korektury. **Tiskové formy pro tisk z výšky** – rozdělení tiskových forem pro tisk z výšky, postup výroby fotopolymerních tiskových forem

12	**Zpracování obrazu.** Autotypická reprodukce; síťová modulace obrazu, principy autotypického rozkladu; hustota a natočení autotypické sítě; stochastický rastr. Digitální reprodukce; pojmy: digitalizace, tisková buňka, obrazový bod (pixel), tiskový bod, nárůst tiskového bodu, frekvence tiskového rastru, rozlišení obrazu, moaré, tisková rozeta. Syntéza barev a barevné separace. **Flexotisk** – princip, historický vývoj flexotisku, zhotovení tiskových forem, příprava a tisk, využití.
13	**DTP studio.** Vysvětlení pojmu DTP; pracovní prostředí a ergonomie; výstupy z DTP; hardwarové vybavení (počítače, tiskárny, skenery, digitální fotoaparáty); softwarové vybavení (vektorová a bodová grafika, zalamovací a ostatní programy); počítačové sítě a internet, komprese, datové formáty. **Ofsetové tiskové stroje archové** – průchod tiskového archu strojem, příprava materiálu a tiskového stroje k tisku, kontrola průběhu tisku, lakování a další doplňková zařízení tiskových strojů.
14	**Příprava dat pro tisk** Zpracování filmových podkladů a tiskových forem pro jednotlivé tiskové techniky; pojmy JDF, CIP3 a CIP4; kontrola výstupních dat, kontrolní prvky na tiskovém archu a jejich měření, náhledy a nátisky; normy ISO 12647-2 a ISO 12647-3. **Stroje pro tisk z výšky** – historický vývoj – příklopové stroje, rychlolisy, příprava k tisku, kontrola tisku, výhodnost technologie, současné využití, výhody – nevýhody.
15	**Kolorimetrie a správa barev I.** Teorie barevnosti, barva z hlediska psychologického a fyzikálního; základní rozlišení barev; aditivní a subtraktivní syntéza barev, barvy komplementární; absorpční a remisní charakteristiky barev, podstata barevného vidění, faktory ovlivňující barevný vjem; standardní osvětlení v polygrafii. **Nakladače a vykladače** archových tiskových strojů.
16	**Digitální technologie.** Vysvětlení pojmů: computer to film, computer to plate, computer to press, computer to print, digital print, suchý ofset. **Tisk z hloubky** – technika tisku z hloubky, historický vývoj, možnosti zhotovení hlubotiskové formy, tisk na hlubotiskových strojích, využitelnost technologie, výhody – nevýhody.
17	**Akcidenční tiskoviny II.** Charakteristika akcidenčních tiskovin; rozdělení akcidenčních tiskovin do jednotlivých skupin; charakteristika vybrané akcidence; pracovní postup při práci na akcidenčních tiskovinách. **Sítotisk a tampónový tisk** – popis jednotlivých tiskových technik, používané materiály pro výrobu tiskových forem, způsoby výroby tiskových forem, využití v praxi.
18	**Publikace II.** Úvodní, textová a závěrečná část knihy, jejich náležitosti. **Základní konstrukční soustavy tiskových strojů** a jejich rozdělení.
19	**Zpracování textu II.** Pořadová sazba, sazba tabulek; pravidla lámání publikací a periodických tiskovin. **Kotoučové tiskové stroje** – rozdělení a charakteristika kotoučových strojů, základní části strojů, vedení pásu papíru, konstrukce odvíječů, závěrečné části strojů.
20	**Obaly.** Základní obalová terminologie, funkce a dělení obalů, obalové materiály, obalový design a značení obalů. **Flexotisk** – princip tisku, vývoj technologie, konstrukce tiskových strojů, potiskované materiály, flexotisková barva, využití.
21	**Kolorimetrie a správa barev II.** Matematický popis barev, barvové prostory a modely, barvová odchylka ΔE, metamerie; Color management system; tvorba ICC profilů a jejich aplikace. **Digitální tisk** – elektrostatický tisk, ink-jet, termosublimační tisk – principy, oblasti využití, výhody – nevýhody.
22	**Propagační grafika II.** 3D-reklama, velkoformátové nosiče reklamy, signmaking, plotterová grafika, gravírování, informační a orientační systémy. **Tisk z plochy** – technika tisku z plochy, historický vývoj, ofsetový tisk, výroba ofsetové tiskové formy – montáž, osvit desky, CTP systém.
23	**Webdesign a internet.** Historie a funkce internetu, služby internetu a způsoby připojení; základní pravidla publikování na webu, webdesign a typografie na webu; statická a dynamická webová stránka; digitální prezentace; programové prostředky mediální grafiky. **Ofsetový tisk** – princip tisku z plochy, ofsetový princip tisku, výroba ofsetové tiskové formy – možnosti, tisk na ofsetových strojích, využití v praxi.
24	**Postscript a PDF.** Historie Postcriptu a PDF. Druhy fontů; vlastnosti PDF; normy PDF; norma PDF/X; programové vybavení pro PDF; geometrie stránky; zásuvné moduly; overprint, trapping, knock-out; certifikovaný nátisk. **Technologické zpracování zakázky** – technologický postup zakázky, výrobní dokumentace, spotřeba materiálů.
25	**Jednání se zákazníkem** – zadávání zakázky, způsoby uzavírání smlouvy, podmínky vzniku smlouvy, předkalkulace. **Tisk z výšky** – princip tisku, historický vývoj, tisk na knihtiskových a flexotiskových strojích, využití jednotlivých technologií, výhody – nevýhody.

Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu
PŘEDTISKOVÁ PŘÍPRAVA A TISK
v počtu **25** pro obor vzdělání
34-41-M/01 Polygrafie

schválila dne 24. 9. 2019

Ing. Jarmila Šustrová
ředitelka

Střední škola grafická Brno,
příspěvková organizace
Šmahova 110, 627 00 Brno
pracoviště Kudelova 6
IČ: 00226467 Tel.: 545 212 335