

TEMATICKÉ OKRUHY K JEDNOTNÉMU ZADÁNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

Obor vzdělání: 34-52-L/01, 34-52-H/01 Tiskař na polygrafických strojích

Flexotisk – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková forma, způsoby zhotovení tiskových forem, tisková barva, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Sítotisk – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková forma, způsoby zhotovení tiskových forem, tisková barva, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Hlubotisk – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková forma, způsoby zhotovení tiskových forem, dělení hlubotisku, tisková barva, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Ofset – stručná historie vzniku a předchůdce ofsetu, tiskový princip, tisková forma, způsoby zhotovení tiskových forem, vlhčení, ofsetový potah, tisková barva, popis tiskových strojů, příprava archového stroje k tisku, bezvodý ofset, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Tampónový tisk – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková forma, způsoby zhotovení tiskových forem, tisková barva, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Knihtisk – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková forma, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Inkjet – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková barva, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Elektrofotografie – stručná historie vzniku, tiskový princip, tisková barva, popis tiskových strojů, potiskované materiály, zhodnocení tiskové techniky

Kotoučové stroje pro tisk novinové produkce – charakteristika novinové produkce, potiskovaný materiál, tiskové barvy, popis tiskového stroje a jeho funkcí, finalizace novinové produkce, expedice novin

Kotoučové stroje pro tisk časopisů a publikací – charakteristika časopisecké a knižní produkce, potiskovaný materiál, tiskové barvy, popis tiskového stroje a jeho funkcí, způsoby finalizace

Digitální workflow v polygrafickém průmyslu a v tiskovém procesu – definice a praktický význam, automatizace tiskového procesu, přednastavovací funkce tiskového stroje, dálkové řízení barevnic, automatizované řízení výrobního procesu, CIP3, CIP4, formát JDF.

Polygrafická montáž – rozdělení, způsoby zhotovení, praktický význam s ohledem na produkční tisk a dokončovací zpracování, náležitosti montáže, způsoby vyřazování stran

Techniky tisku používané v reklamě a signmakingu – obsah a zaměření signmakingu, nejčastěji používané tiskové techniky a druhy tiskové produkce, potiskované materiály, barvy inkousty, tonery, možnosti zušlechťování

Zhotovení tiskových forem v ofsetu, standardizace a kontrola kvality – analogový a digitální způsob zhotovení tiskových forem, vzájemné srovnání, popis technologického postupu zhotovení tiskové desky, začlenění do digitálního workflow, parametry kvality tiskové desky, způsob kontroly a měření kvality, použité měřicí přístroje.

Zušlechťovací technologie výsek, ražba, lakování, laminování – popis jednotlivých technik, rozdělení, používané materiály, praktické využití, jednotlivých technik.

Čárové a plošné kódy – funkce, rozdělení a konstrukce kódů, využití

Papír – historický vývoj výroby papíru, současná výroba papíru, složky papíroviny, papírenský stroj, zušlechťování papíru v papírenském stroji, rozdělení a vlastnosti papírů, vliv klimatických podmínek na vlastnosti papíru, formáty papíru

Metrologie tisku a parametry kvality tiskové produkce, norma ISO 12647 a její části – pojem metrologie, důležitost kvality tisku a její atributy, měřicí přístroje a pomůcky, parametry kvality tiskové produkce a způsoby jejich měření, význam norem ISO ve vztahu ke kvalitě tiskové produkce

Technologie Computer to Print – princip technologie CtPrint, vznik a vývoj, specifické vlastnosti, rozdělení tiskových technik a jejich jednotlivé kategorie, nejdůležitější zástupci, principy tisku, parametry, inkousty a tonery, praktické použití, personalizace

Závady v procesu tisku – rozdělení závad v procesu tisku, typické závady jednotlivých skupin, vliv závad na kvalitu tisku, příčiny a způsoby eliminace závad.

Tiskové barvy – pojmy světlo a barva, barevný vjem, základní obsahové složky tiskových barev a jejich funkce v tiskové barvě, základní reologické a optické vlastnosti, způsoby zasychání, barvy dle tiskových technik, barvy procesní a přímé.

Montážní zákres (plán) – význam, princip konstrukce, určení počtu stránek na archu, výpočet počtu tiskových archů pro publikaci, stanovení optimálního formátu, náležitosti archové montáže, kontrolní škála, označení montáže (tiskové desky), rejstříkové systémy.

Ekologie polygrafické výroby – pojem ekologie, právní rámec, ekologické aspekty jednotlivých tiskových technik, odpadové hospodářství, likvidace odpadů, bezpečnost a hygiena práce, požární prevence.

Výstupní periferie – tiskárny, nátiskové systémy, CTP rekordéry, technický popis, vlastnosti a parametry, rozdělení, použití v současné polygrafii.

Vstupní periferie – skenery, tablety, digitální fotografie, technický popis, vlastnosti a parametry, rozdělení, použití v současné polygrafii.

Předtisková příprava – obsah a cíl předtiskové přípravy, DTP pracoviště, zpracování obrazu a textu, integrace obrazu a textu, korekturní proces, montáž, nátisk, zhotovení tiskové formy.

Nátisk, náhled – funkce nátisku a náhledu, požadavky na nátisk, rozdělení dle účelu, rozdělení dle způsobu zhotovení, vzdálený a certifikovaný nátisk, nátisková média pro digitální tisk

Periodické tiskoviny – noviny a časopisy, rozdělení, rozdělení, základní formáty, obsahové části, zásady grafického zpracování, obálka – barevnost, použitý papír a zušlechťování, tiskové stroje pro periodický tisk

Publikace – rozdělení knižní produkce, obsahové části knihy a jejich typografická úprava, konstrukční části publikací s ohledem na knižní vazbu

Obrazové a textové předlohy – rozdělení podkladů pro tisk, charakteristika a náležitosti předloh, předlohy tónové a pérové, kontrola kvality předloh, vhodné datové formáty.

Akcidence – rozdělení akcidenčních tiskovin a typické příklady, formáty akcidenčních tiskovin, tiskové techniky používané pro akcidenční tiskoviny

Základní druhy rastrování – autotypická reprodukce; principy autotypického rozkladu; hustota a natočení autotypické sítě, moaré, tisková rozeta tvary autotypických bodů, frekvenční rastrování, rastr při tisku

Dokončovací zpracování, stroje a zařízení v dokončovací výrobě – jednoúčelové stroje a zařízení a popis prováděných operací, manuálně ovládané a automatizované stroje a zařízení, výrobní linky na výrobu knižních vazeb.

Materiály v dokončovací výrobě – rozdělení materiálu pro dokončovací zpracování, materiály jednicové a režijní, materiály papírové, textilní, lepidla, plasty a ostatní materiály. Praktické použití, vlastnosti a rozdělení jmenovaných materiálů.

Organizace polygrafické výroby – charakteristika polygrafické výroby, fáze předvýrobní, fáze zhotovení tiskových forem (pre-press), fáze produkčního tisku (press) a fáze dokončovací (post-press), obsah a význam jednotlivých fází, personální zabezpečení

Vznik a vývoj výroby papíru – vynález papíru, použité suroviny, ruční a průmyslová výroba papíru, rozdělení a základní vlastnosti papírových materiálů

Způsob výpočtu ceny papíru pro knižní blok, určení počtu tiskových archů, přídávky papíru a jejich význam, nákupní cena papíru, skladová cena papíru, způsob přepočtu cen, směr výroby papíru, způsoby určení, praktický význam.

Průmyslová výroba měkkých knižních vazeb – charakteristika měkkých knižních vazeb, rozdělení a vlastnosti jednotlivých měkkých knižních vazeb, jejich technické specifikace, způsoby průmyslové výroby měkkých knižních vazeb, využití jednoúčelových a víceúčelových dokončovacích technologií (výrobní linky).

Průmyslová výroba tuhých knižních vazeb – charakteristika tuhých knižních vazeb, rozdělení a vlastnosti jednotlivých tuhých knižních vazeb, jejich technické specifikace, způsoby průmyslové výroby tuhých knižních vazeb, využití jednoúčelových a víceúčelových dokončovacích technologií (výrobní linky).

Kovy a tiskové desky v polygrafii – kovy a sloučeniny kovů v polygrafii, vlastnosti kovů, materiály a chemické sloučeniny na výrobu tiskových forem

Základní typy sazeb – základní pravidla hladké, smíšené a pořadové sazby

Písmo a jeho význam v polygrafii – historie písma, klasifikace písma, konstrukce typografických písem, použití písma ve výtvarné kompozici, použití písma v tiskovinách, textové editory na počítači

Polymery v polygrafii

Členění polygrafických podniků a výrobků

Měrné soustavy používané v polygrafii