

Maturitní okruhy

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

TECHNOLOGIE

Třída G4A — 2013/2014

Principy tiskových technik – tisk z výšky, tisk z plochy, tisk z hloubky, průtisk – historický vývoj, princip tisku, uplatnění
Sítotisk – materiály pro sítotisk (sítovina, barvy), rámy, napínání sítoviny, způsoby zhotovení tiskové formy
Principy tiskových technik – techniky dotykové a bezdotykové – vývoj, princip tisku, uplatnění
Přehled tiskových technik – obecné rozdělení tiskových technik, základní činitele tisku, dotykové a bezdotykové techniky, archový a kotoučový tisk
Polygrafická montáž – způsoby montáže, technologické postupy zhotovení archových montáží, vyřazování stran
Přehled tiskových technik – vzájemné porovnání, ekonomická a technologická výhodnost
Ofsetové tiskové formy – rozdělení tiskových forem, možnosti jejich výroby, zpracování, přímý osvit desek v CTP systému
Sítotisk – základní konstrukce a typy tiskových strojů, využití sítotisku, příprava a tisk, výhodnost technologie, oblasti využití, výhody a nevýhody
Nátisk, náhled – druhy nátisků a náhledů, prostředky a technologie zhotovení, proměřování v průběhu výroby (denzitometrie, kolorimetrie)
Ofsetové stroje archové – tiskové jednotky ofsetových strojů, barvicí a vlhčicí soustavy, průchod tiskového archu strojem
Tiskové formy pro tisk z výšky – rozdělení tiskových forem pro tisk z výšky, typy fotopolymerních forem, postup výroby fotopolymerních tiskových forem
Flexotisk – princip, historický vývoj flexotisku, konstrukce tiskových strojů, zhotovení tiskových forem, příprava a tisk
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
Stroje pro tisk z výšky – historický vývoj – příklopové stroje, rychlolisy, příprava k tisku, kontrola tisku, výhodnost technologie, oblasti využití, výhody – nevýhody
Nakladače a vykladače archových tiskových strojů
Tisk z hloubky – technika tisku z hloubky, historický vývoj, možnosti zhotovení hlubotiskové formy, tisk na hlubotiskových strojích, využitelnost technologie, výhody – nevýhody
Sítotisk a tampónový tisk – popis jednotlivých tiskových technik, používané materiály pro výrobu tiskových forem, způsoby výroby tiskových forem, využití sítotisku a tampoprintu v praxi
Základní soustavy tiskových strojů a jejich rozdělení
Kotoučové rotační stroje – rozdělení a charakteristika rotaček, základní části strojů, vedení pásu papíru, konstrukce odvíječů, závěrečné části strojů
Metrologie tisku – základní kritéria kvality tisku, spektrální měřicí přístroje, denzitometrická stanovení kvality tisku, soutisk, optimální vybarvení, plošná vyrovnanost barev, smyk, nárůst tiskového bodu
Digitální tisk – elektrostatický tisk, ink-jet, termosublimační tisk – principy, oblasti využití, výhody – nevýhody

Tisk z plochy – technika tisku z plochy, historický vývoj, ofsetový tisk, výroba ofsetové tiskové formy – montáž, osvit desky, CTP systém
Ofsetový tisk – princip tisku z plochy, ofsetový princip tisku, výroba ofsetové tiskové formy – možnosti, tisk na ofsetových strojích, využití v praxi
Tisk z výšky – historický vývoj, tiskové formy pro tisk z výšky – materiály kovové a nekovové, možnosti výroby
Tisk z výšky – princip tisku, historický vývoj, tisk na knihtiskových a flexotiskových strojích, využití jednotlivých technologií, výhody – nevýhody

POLYGRAFIE A MATERIÁLY

Třída G4A — 2013/2014

Historie výroby papíru. Papyrus, pergamen, vznik papíru, ruční výroba papíru, rozšíření výroby papíru do Evropy a českých zemí Předpříprava výroby – předvýrobní etapa v redakci – příprava rukopisů, reprodukčních podkladů, zrcadel Člověk ve sféře práce – možnosti získání pracovního místa, personální agentury, zdroje získávání pracovníků, činnost personalisty
Vláknoviny. Typy vláknovin podle původu, chemické složení dřeva Písmo a typometrie. Didotova typografická měrná soustava, anglický typografický systém, jejich vztahy. Historický vývoj písma, klasifikace tiskových písem, základní písmové pojmy, konstrukce písma. Úvěry – charakteristika úvěru, kdy lze žádat o poskytnutí úvěru, použití spotřebitelského úvěru
Vlákniny. Způsoby výroby vláknin ze dřeva, typy vláknin a jejich vlastnosti, bělení vláknin Součinnost redakce a výrobního podniku – vhodnost vstupních informací, pro určení tiskových technik – výpočty rukopisů – AA, VA tiskový arch, užitek papíru, spotřeba Finanční trhy – význam a druhy finančních trhů, druhy cenných papírů, způsob uvádění cenných papírů na primární trh, cenné papíry peněžního trhu
Výroba papíroviny. Technologické operace při výrobě papíroviny, plnidla, klíždla, barviva Zpracování předloh. Předlohy pro grafickou reprodukci, náležitosti předloh, obecná charakterizace perových a tónových předloh; denzita předloh. Leasing – operační leasing – charakteristika, použití; finanční leasing – charakteristika, použití; výhody a nevýhody leasingu pro fyzické a právnické osoby
Výroba papíru na papírenském stroji. Hlavní součásti papírenského stroje, průběh výroby v jednotlivých částech papírenského stroje Obchodní činnost podniku – obsah a organizace obchodního úseku – činnost a spolupráce s ostatními odděleními Tržní ekonomika – nabídka, poptávka a cena; faktory ovlivňující nabídku a poptávku; konkurence; charakteristika tržní ekonomiky
Zušlechťování tiskových papírů. Význam zušlechťování papíru, hlazení, natírání Zpracování textu. Typografická pravidla, hladká sazba, smíšená sazba; programové prostředky pro zlom textu. Mzda, druhy mezd – výpočet hrubé mzdy pracovníka, vysvětlení pojmů čistá a hrubá mzda
Rozdělení tiskových papírů. Základní rozdělení tiskových papírů podle vlákninového složení, povrchové úpravy, plošné hmotnosti Obchodní činnost podniku – jednání se zákazníkem, zadávání zakázky, zadávání objednávky – uzavírání hospodářské smlouvy Vysvětlete pojem profesní životopis, charakterizujte CV, uveďte jeho obsah, význam.
Všeobecné vlastnosti tiskových papírů. Plošná hmotnost, tloušťka, objemová hmotnost, volumen, směr výroby, lícová a síťová strana Akcidenční tiskoviny. Pojem akcidence, dělení akcidencí, technická příprava akcidenčních tiskovin, formáty akcidenčních tiskovin, užitá ilustrace. Poruchy a selhání trhu – inflace – druhy, příčiny, důsledky; nezaměstnanost – druhy, příčiny, důsledky

<p>Složení tiskových barev, barvotvorné složky. Složení tiskových barev, typy barvotvorných složek používaných v tiskových barvách Členění materiálů – režijní, jednicové – příklady a využití, určení směru vlákna papíru Odměňování pracovníků – motivace a vedení lidí, přímé a nepřímé motivační nástroje, nárokové a nenárokové složky mzdy</p>
<p>Složení tiskových barev – filmotvorné látky, rozpouštědla, ředidla, složení tiskových barev, typy filmotvorných látek, rozpouštědel, ředidel používaných v tiskových barvách Publikace. Informační struktura publikace; dělení knižní produkce; úvodní, textová a závěrečná část knihy; technické práce na knize. Management – činnosti managementu, typologie pracovníků, požadavky na manažera</p>
<p>Mechanismy zasychání tiskových barev. Fyzikální procesy, chemické procesy, faktory ovlivňující zasychání tiskových barev Formáty papíru – jejich odvozování Dohody – dohoda o provedení práce – náležitosti, charakteristika; dohoda o provedení činnosti – náležitosti, charakteristika</p>
<p>Tiskové barvy pro jednotlivé tiskové techniky. Vlastnosti barev určených pro knihtisk, flexotisk, ofset, hlubotisk, tampónový tisk, sítotisk Zpracování rukopisů. Předvýrobní fáze vydavatelско-polygrafického výrobního postupu; technická redakce rukopisu, obecný návrh technologie pro výrobu tiskoviny, výtvarná příprava tiskovin; korektury. Ukončování pracovního poměru – druhy výpovědí, náležitosti výpovědi, zákaz výpovědi, okamžité ukončení pracovního poměru, význam zákoníku práce</p>
<p>Polymerní materiály. Základní pojmy, rozdělení polymerů, struktura polymerů Výrobní fáze v polygrafii Význam BOZP na pracovišti – povinnosti zaměstnavatele z hlediska BOZP, práva zaměstnavatele, pokud pracovník nedodrží pravidla BOZP, požadavky kontroly BOZP, práva zaměstnance při pracovním úrazu</p>
<p>Typy polyreakcí. Princip polymerace, polykondenzace, polyadice Historický vývoj knižní vazby, výrobní náplň knihařství Význam daní, daňová soustava ČR – charakteristika přímých daní, vysvětlení výpočtu daně z příjmu fyzických osob, daňové přiznání – význam, termíny předkládání, instituce</p>
<p>Přírodní polymery. Polysacharidy, bílkoviny, využití v polygrafii Výrobní podklady – zásady zpracování technologického listu (výrobního sáčku) Vysvětlíte pojmy náklady, výnosy – uveďte na příkladu firmy, hospodářský výsledek podniku, použití hospodářského výsledku</p>
<p>Fotopolymery, speciální polymery. Princip fotopolymerace, fotopolymerní desky, termoplasty, reaktoplasty, využití v polygrafii Materiály používané v knihařské výrobě Pojištění – význam pojištění, druhy pojištění; práva a povinnosti vyplývající z pojistné smlouvy; životní a neživotní pojištění</p>
<p>Typy lepidel. Lepidla na bázi polysacharidů, lepidla na bázi bílkovin, syntetická lepidla Vyřazování stran – ruční a elektronická archová montáž Platové a pracovní podmínky polygrafických firem ve Vašem bydlišti – povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, porušení zákoníku práce ze strany zaměstnance, důsledky; porušení zákoníku práce ze strany zaměstnavatele</p>
<p>Syntetické polymery. Rozdělení syntetických polymerů významných pro polygrafii, vlastnosti a využití Knižní vazba a její části. Bankovní operace – členění; rozdíl mezi hotovostním a bezhotovostním platebním stykem, použití; druhy bankovních operací; zakládání osobního účtu</p>
<p>Vlastnosti kovových materiálů. Krytalická struktura kovů, fyzikální a chemické vlastnosti kovů Tiskové techniky – porovnání ekonomické a technologické Postup při uzavírání pracovního poměru – obsah pracovní smlouvy, obsah pracovní smlouvy absolventa, vysvětlení pojmu absolvent, odpovědnost pracovníka za škody</p>
<p>Kovy využívané v polygrafii. Obecná charakteristika kovů významných pro polygrafii, využití v jednotlivých tiskových technikách Rozdělení knižních vazeb Rizika při získávání úvěru – využití hypotečního úvěru, vysvětlíte pojem zástava, co znamená pojem exekuce</p>
<p>Slitiny využívané v polygrafii. Obecná charakteristika slitin významných pro polygrafii, využití v jednotlivých tiskových technikách Řízení výroby – organizační vztahy mezi jednotlivými odděleními Členství ČR v EU – výhody v pracovní, obchodní a cestovatelské oblasti, které přináší občanům ČR, členství v EU, současná situace v oblasti EU</p>

<p>Acidobazické teorie, síla kyselin a zásad. Arrheniova teorie, Brønstedova teorie, kyselost a zásaditost látek Zhotovení vazby měkké – postupy, strojní vybavení BOZP v polygrafii – BOZP ve Vašem oboru, vysvětlete pojem ekologické chování na pracovišti</p>
<p>Úprava kovových materiálů. Elektrochemické a chemické procesy, vodiče elektrického proudu, elektrolýza, elektrolyt, elektroda Předkalkulace, kalkulace, kooperace Funkce úřadu práce – význam a činnost úřadu práce, kde se nachází úřad práce ve Vašem bydlišti, práva a povinnosti nezaměstnaného</p>
<p>Aplikace elektrochemických a chemických procesů při tisku z hloubky. Galvanické pokovování, leptání hlubotiskových válců Zhotovení vazby tuhé – postupy, strojní vybavení Soukromé podnikání – druhy živností, všeobecné a speciální podmínky pro udělení živnosti, náležitosti žádosti o udělení živnosti, instituce</p>
<p>Aplikace elektrochemických a chemických procesů při tisku z plochy a tisku z výšky. Elektrochemické zdrsňování, eloxování, leptání knihtiskových tiskových forem Expedice, fakturace Vysvětlete význam slov „celoživotní vzdělávání“ – jaké podmínky ČŽV mohou vytvářet pro pracovníky zaměstnavatelé – příklady; význam ČŽV</p>