

Teoretická zkouška z odborných předmětů

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

POLYGRAFIE A MATERIÁLY

Třída: 4B — 2017/2018

1	Polymerní materiály základní pojmy, rozdělení polymerů, struktura polymerů, využití polymerních materiálů v polygrafii Předpříprava výroby, součinnost redakce a výrobního podniku předvýrobní etapa v redakci – příprava rukopisů, reprodukčních podkladů, vhodnost vstupních informací pro určení tiskových technik, užitek papíru
2	Typy polyreakcí princip polymerace, polykondenzace, polyadice, polymerační stupeň Písmo a typometrie Didotova typografická měrná soustava, anglický typografický systém, jejich vztahy, historický vývoj písma, klasifikace tiskových písem, základní písmové pojmy, konstrukce písma
3	Přírodní polymery polysacharidy, lignin, bílkoviny, využití v polygrafii Významné osobnosti polygrafie
4	Syntetické polymery, fotopolymery, speciální polymery syntetické polymery významné pro polygrafii, fotopolymerní tiskové formy, světlocitlivé vrstvy, termoplasty, reaktoplasty Zpracování předloh předlohy pro grafickou reprodukci, náležitosti předloh, obecná charakterizace perových a tónových předloh
5	Fotografické materiály typy fotografických materiálů, struktura fotografických materiálů pro černobílou a barevnou fotografii Obchodní činnost podniku obsah a organizace obchodního úseku – činnost a spolupráce s ostatními odděleními, jednání se zákazníkem, zadávání zakázky, zadávání objednávky, uzavírání hospodářské smlouvy
6	Princip vzniku černobílé fotografie klasický fotografický proces, latentní obraz, složení vývojky, složení ustalovače Zpracování textu typografická pravidla, hladká sazba, smíšená sazba, programové prostředky pro zlom textu
7	Složení tiskových barev – barvotvorné složky složení tiskových barev, typy barvotvorných složek používaných v tiskových barvách Zušlechťování polygrafických výrobků lakování, laminování, ražba, výsek, perforace a jiné
8	Složení tiskových barev – pojiva, rozpouštědla, ředidla složení tiskových barev, typy filmotvorných látek, rozpouštědel, ředidel a aditiv používaných v tiskových barvách Akcidenční tiskoviny pojem akcidence, dělení akcidencí, technická příprava akcidenčních tiskovin, formáty akcidenčních tiskovin, užitá ilustrace
9	Mechanismy zasychání tiskových barev fyzikální procesy, chemické procesy, faktory ovlivňující zasychání tiskových barev Členění materiálů pro polygrafickou výrobu režijní a jednicové materiály – příklady a využití, předkalkulace, kalkulace, kooperace
10	Tiskové barvy pro jednotlivé tiskové techniky vlastnosti barev určených pro knihtisk, flexotisk, ofset, hlubotisk, tampónový tisk, sitotisk a digitální tisk Publikace informační struktura publikace, dělení knižní produkce, úvodní, textová a závěrečná část knihy, technické práce na knize
11	Historie výroby papíru hliněné destičky, papyrus, pergamen, vznik papíru, ruční výroba papíru, rozšíření výroby papíru do Evropy a českých zemí Formáty papíru formáty papíru a jejich odvozování
12	Vláknoviny typy vláknovin podle původu, chemické složení dřeva Zpracování rukopisů předvýrobní fáze vydavatelско-polygrafického výrobního postupu, technická redakce rukopisu, obecný návrh technologie pro výrobu tiskoviny, výtvarná příprava tiskovin, korektury

13	Vlákniny způsoby výroby vláknin ze dřeva, typy vláknin a jejich vlastnosti, bělení vláknin Výrobní fáze v polygrafii, expedice, fakturace
14	Výroba papíroviny technologické operace při výrobě papíroviny, plnidla, klíždla, barviva Historický vývoj knižní vazby, výrobní náplň knihařství
15	Výroba papíru na papírenském stroji hlavní součásti papírenského stroje, průběh výroby v jednotlivých částech papírenského stroje Výrobní podklady zásady zpracování technologického listu (výrobního sáčku), organizační vztahy mezi jednotlivými odděleními
16	Zušlechťování tiskových papírů význam zušlechťování papíru, hlazení, natírání Materiály používané v knihařské výrobě papírové a textilní materiály
17	Rozdělení tiskových papírů základní rozdělení tiskových papírů podle vlákninového složení, povrchové úpravy, plošné hmotnosti Vyřazování stran ruční a elektronická montáž, archová a stránková montáž
18	Všeobecné vlastnosti tiskových papírů definice všeobecných vlastností tiskových papírů, principy a metody stanovení Knižní vazba a její části
19	Vlastnosti kovových materiálů krystalická struktura kovů, kovová vazba, fyzikální a chemické vlastnosti kovů Tiskové techniky porovnání ekonomické a technologické
20	Kovy využívané v polygrafii obecná charakteristika kovů významných pro polygrafii, využití v jednotlivých tiskových technikách Rozdělení knižních vazeb
21	Slitiny využívané v polygrafii obecná charakteristika slitin významných pro polygrafii, využití v jednotlivých tiskových technikách Materiály používané v knihařské výrobě ražební fólie, knihařské barvy, plasty, useň, pergamen
22	Acidobazické teorie, síla kyselin a zásad Arrheniova teorie, Brönstedova teorie, kyselost a zásaditost látek Zhotovení vazby měkké postupy, strojní vybavení
23	Úpravy kovových materiálů elektrochemické a chemické procesy, vodiče elektrického proudu, elektrolyza, elektrolyt, elektroda Polotuhé a speciální vazby
24	Aplikace elektrochemických a chemických procesů při tisku z hloubky galvanické pokovování, leptání hlubotiskových válců Zhotovení vazby tuhé postupy, strojní vybavení
25	Aplikace elektrochemických a chemických procesů při tisku z plochy a tisku z výšky elektrochemické zdršňování, eloxování, leptání knihtiskových tiskových forem Strojní vybavení kniháren řezací stroje, skládací stroje, snášecí stroje a jiné

Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu
ZKOUŠKA Z POLYGRAFIE A MATERIÁLŮ
v počtu 25 pro obor vzdělání
34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích

schválila dne 26.9.2014

Střední škola grafická Brno,
Příspěvková organizace
Školní náměstí 1, 602 00 Brno
IČ: 602 001 212, Tel: 549 212 335

Jarmila Šustrová
Ing. Jarmila Šustrová
ředitelka SŠG Brno

Teoretická zkouška z odborných předmětů

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

TECHNOLOGIE

Třída: 4B — 2017/2018

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

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

Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu
ZKOUŠKA Z TECHNOLOGIE
v počtu 25 pro obor vzdělání
34-52-L/01 Tiskař na polygrafických strojích

schválila dne 26.9.2017

Střední škola grafická Brno,
pracovně právní organizace
Mlýnská 110, 602 00 Brno
Pracovní úřad: Lázelova 6
IČ: 03222407, Tel: 543 212 335

Jarmila Šustrová
Ing. Jarmila Šustrová
ředitelka SŠG Brno