

## Teoretická zkouška z odborných předmětů

Obor vzdělání: 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování

### POLYGRAFIE A MATERIÁLY

Třída: 4B — 2017/2018

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


13	<b>Vlákniny</b> způsoby výroby vláknin ze dřeva, typy vláknin a jejich vlastnosti, bělení vláknin <b>Výrobní fáze v polygrafii, expedice, fakturace</b>
14	<b>Výroba papíroviny</b> technologické operace při výrobě papíroviny, plnidla, klíždla, barviva <b>Rozdělení tiskových technik</b> konvenční a digitální techniky, popis principu tisku, srovnání a využití
15	<b>Výroba papíru na papírenském stroji</b> hlavní součásti papírenského stroje, průběh výroby v jednotlivých částech papírenského stroje <b>Výrobní podklady</b> zásady zpracování obchodní dokumentace, výrobní sáček
16	<b>Zušlechťování tiskových papírů</b> význam zušlechťování papíru, hlazení, natírání <b>Tisk z hloubky</b> historie vzniku, způsoby zhotovení tiskové formy, využití hlubotisku, využití tamponového tisku
17	<b>Rozdělení tiskových papírů</b> základní rozdělení tiskových papírů podle vlákninového složení, povrchové úpravy, plošné hmotnosti <b>Zušlechťování polygrafických výrobků</b> lakování, laminování, ražba, výsek, perforace a jiné
18	<b>Všeobecné vlastnosti tiskových papírů</b> definice všeobecných vlastností tiskových papírů, principy a metody stanovení <b>Tisk z plochy</b> princip tisku, ofsetový tisk, konstrukce tiskových strojů, využití
19	<b>Vlastnosti kovových materiálů</b> krystalická struktura kovů, kovová vazba, fyzikální a chemické vlastnosti kovů <b>Přehled konvenčních tiskových technik</b> základní činitelé tisku, principy tisku, historický vývoj jednotlivých technik, dnešní využití
20	<b>Kovy využívané v polygrafii</b> obecná charakteristika kovů významných pro polygrafii, využití v jednotlivých tiskových technikách <b>Sítotisk</b> vývoj techniky, sítotisková forma – druhy, výroba, použití, význam techniky
21	<b>Slitiny využívané v polygrafii</b> obecná charakteristika slitin významných pro polygrafii, využití v jednotlivých tiskových technikách <b>Vyřazování stran</b> ruční a elektronická montáž, archová a stránková montáž
22	<b>Acidobazické teorie, síla kyselin a zásad</b> Arrheniova teorie, Brønstedova teorie, kyselost a zásaditost látek <b>Tiskové techniky</b> porovnání jednotlivých tiskových technik
23	<b>Úpravy kovových materiálů</b> elektrochemické a chemické procesy, vodiče elektrického proudu, elektrolyza, elektrolyt, elektroda <b>Tisk z výšky</b> historie vzniku, způsoby zhotovení tiskové formy, využití
24	<b>Aplikace elektrochemických a chemických procesů při tisku z hloubky</b> galvanické pokovování, leptání hlubotiskových válců <b>Flexotisk</b> historie vzniku, materiály pro tiskové formy, zhotovení tiskových forem, tiskový stroj, využití
25	<b>Aplikace elektrochemických a chemických procesů při tisku z plochy a tisku z výšky</b> elektrochemické zdršňování, eloxování, leptání knihtiskových tiskových forem <b>Tiskové formy</b> materiály a zhotovení

## Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu  
**ZKOUŠKA Z POLYGRAFIE A MATERIÁLŮ**  
v počtu 25 pro obor vzdělání  
**34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin**

schválila dne 26. 9. 2017

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

  
Ing. Jarmila Šustrová  
ředitelka SŠG Brno

## Teoretická zkouška z odborných předmětů

Obor vzdělání: 34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování

### TECHNOLOGIE

Třída: 4B — 2017/2018

1	<b>Strojní vybavení kniháren, bezpečnost a ochrana zdraví při práci v knihárnách</b> – jednoúčelové knihařské stroje, zásady bezpečnosti práce a požární ochrany, používání ochranných pomůcek
2	<b>Měkké vazby zpracované v průmyslové výrobě</b> – charakteristika jednotlivých vazeb, použití knihařských strojů a výrobních linek
3	<b>Základní knihařské práce, základní knihařské materiály</b> – řezání, skládání, snášení aj., papírové, textilní a jiné materiály
4	<b>Knahařské výrobky – alba, kazety, spisové desky</b> – použitý materiál, technologický postup
5	<b>Knahařství, knižní vazby</b> – historie a výrobní náplň knahařství, členění a charakteristika knižních vazeb
6	<b>Knahařské materiály</b> – papír, karton, lepenka, lepidla, usně, pergamen, ražební folie, knahařské barvy, textilní materiály
7	<b>Řezací stroje</b> – rozdělení řezacích strojů, části stroje, princip řezu
8	<b>Nařezávané a sestavované krabice, krabice s krčkem, kazety</b> – použité materiály, technologické postupy
9	<b>Vazba s tlačnou drážkou, pouzdra na knihy</b> – charakteristika a technologický postup zhotovení vazby, druhy a potahování pouzder
10	<b>Podleповání map a plakátů, pasparty</b> – podleповání map na skládání a na zavěšení, charakteristika, rozdělení a technologický postup zhotovení paspart
11	<b>Nasazované kožené vazby</b> – francouzský a německý způsob
12	<b>Vazba památníku</b> – charakteristika vazby, technologický postup zhotovení
13	<b>Skládací stroje, snášecí stroje</b> – typy strojů, hlavní části strojů, druhy skládání
14	<b>Neprůmyslové a speciální vazby</b> – rozdělení, technologický postup zhotovení
15	<b>Obchodní vazba nasazovaná a s pružným hřbetem</b> – charakteristika, technologický postup zhotovení, použité materiály
16	<b>Průmyslové zpracování knižních vazeb</b> – charakteristika jednotlivých druhů vazeb, průmyslové zpracování, strojní zařízení
17	<b>Výzdobné techniky v knahařství</b> – výzdobné techniky knižní vazby ražbou, plastické, výzdobné a jiné techniky
18	<b>Vazba diplomových prací, vazba kalendářů</b> – charakteristika vazby, účel a způsob zpracování
19	<b>Zhotovení tuhých vazeb</b> – charakteristika, druhy, zhotovení knižního kompletu, knižních desek, dokončení vazby
20	<b>Zhotovení knahařských papírů</b> – druhy, způsob výroby, použití, pomůcky
21	<b>Kniha a její části</b> – vnější část knihy, vnitřní část knihy
22	<b>Vazba časopisů a novin</b> – individuální vazby, určení typu vazby, technologický postup
23	<b>Zhotovení knižního bloku</b> – šicí stroje, lepicí stroje
24	<b>Dokončovací zpracování tiskovin</b> – základní knahařské práce a materiály, charakteristika vazeb, nové technologie lepených vazeb, speciální úpravy měkkých vazeb
25	<b>Tuhé vazby zpracované v průmyslové výrobě</b> – charakteristika jednotlivých vazeb, použití knahařských strojů a výrobních linek

## Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu

**ZKOUŠKA Z TECHNOLOGIE**

v počtu **25** pro obor vzdělání

**34-57-L/01 Technik dokončovacího zpracování tiskovin**

schválila dne

26.9.2017

Střední škola grafická Brno,

příspěvková organizace

Šmahova 118, 602 00 Brno

pracoviště Kudeřova 6

IČ: 021234697 Tel.: 545 212 335

*J. Šustrová*

Ing. Jarmila Šustrová

ředitelka SŠG Brno