

Teoretická zkouška z odborných předmětů

Obor vzdělání: 34-42-M/01 Obalová technika

OBALOVÁ TECHNIKA A TYPOGRAFIE

Třída: P4 — 2017/2018

1	Drážkování, žlábkování, perforování, rýhování – papíru, kartonu a lepenky Polygrafická produkce. Obecné rozdělení polygrafických výrobků, základní fáze a rozdělení tiskovin podle informačního charakteru a účelu použití.
2	Potiskování – tiskové techniky používané při zpracování obalů Historický vývoj písma I. Vývoj netiskového písma.
3	Zušlechťování papíru, kartonu a lepenek – lakování, laminování, ražba Akcidenční tiskoviny – definice, dělení, technické práce, typografie
4	Obaly ze skla – výroba skla, výhody a nevýhody skleněných obalů Tiskové techniky – tisk z výšky, tisk z plochy
5	Etikety – samolepicí, logické, grafické, bezpečnostní, print Zpracování předloh. Předlohy pro grafickou reprodukci, náležitosti předloh, obecná charakterizace perových a tónových předloh.
6	Blister – zpracování a použití blistru Tiskové techniky – tisk z hloubky, sítotisk
7	Obálky a obchodní tašky – funkce, druhy, technologie zpracování Zásady typografické kompozice I. Obsah a zaměření tiskovin, konstrukce sazebního obrazce a optického středu, zásady zarovnání textu, jejich praktické použití. Zásady barevné kompozice z hlediska typografického.
8	Papírové trubice – druhy a jejich použití, materiály použité pro výrobu, technologický postup výroby Písmo jako typografický prvek – piktogramy, ideogramy, řez písma, rodina písma, slitky, knižní a časopisecká písma
9	Obalový design – definice, výtvarné prostředky grafické úpravy obalů, maketa a její úloha Klasifikace tiskových písem. Klasifikační skupiny písma z hlediska historického i současného.
10	Druhy, funkce a vlastnosti obalů, výroba obalů – obaly z lepenek, obaly z papíru, pomocné obalové prostředky Rozdělení polygrafické produkce – periodické tiskoviny, neperiodické tiskoviny a ostatní tiskoviny
11	Druhy vlnitých lepenek – materiály používané na výrobu, výroba vlnitých lepenek Propagační grafika. Pojem reklamy a propagace, vývoj reklamy, layout, grafický design propagačních tiskovin.
12	Řezání papíru a lepenky – základní části jednožhavé řezačky, rozdíl mezi řezáním a vysekáváním Měření písma – typografické soustavy, didotova, picová, jejich tvůrci, přepočty mezi soustavami, použití v typografické praxi u jednotlivých propagačních médií
13	Plechové obaly – výhody a nevýhody plechových obalů Konstrukce a sazba písma. Konstrukční části písma, písmové pojmy, typy písma, písmové osnovy.
14	Technologie výroby potištěných skládaček – druhy, účel použití, materiály používané na výrobu Vznik tiskoviny – nakladatelství, vydavatelství
15	Pomocné obalové prostředky – lepicí pásky, druhy a jejich použití Hladká sazba I. – definice, základní pravidla
16	Technologie výroby potažených kartonůž – druhy, materiály používané na výrobu, technologické postupy, ruční a pásová výroba Základní typy formátů – jejich historické i normalizované varianty, vhodné použití
17	Pohárky a kelímky – druhy, materiály používané na výrobu, postup výroby Korektury – vysvětlení pojmu, druhy korektur, korekturní znaménka
18	Technologie výroby tažené a lisované kartonáže – druhy, materiály a technologické postupy výroby, použité stroje Zásady typografické kompozice II. – zásady textové kompozice z hlediska typografie
19	Recyklace papíru, kartonu, lepenky a ostatních obalových materiálů – účel a způsoby recyklace Techniky zpracování textů – kovová sazba, fotosazba, počítačová typografie

20	Obaly ze speciálních materiálů – plastové, skleněné, plechové, dřevěné, blister Smíšená a pořadová sazba – definice, základní pravidla
21	Logistické a bezpečnostní etikety – charakter, materiál, vhodnost použití Zpracování rukopisů. Předvýrobní fáze vydavatelsko-polygrafického výrobního postupu, technická redakce rukopisu, výtvarná příprava tiskovin.
22	Manipulace s materiálem – manipulační prostředky, manipulační technika Grafická úprava tiskovin – základní pravidla a zásady, co je to grafický design
23	Spojování papíru, kartonu a lepenky – lepení, šití, sešívání, nýtování, skládání Hladká sazba II. – definice, pravidla dělení slov
24	Členění obalů z papíru, kartonu, lepenky – členění podle účelu, podle konstrukce Historický vývoj písma II. – historický vývoj písma tiskového, jeho vliv na typografii
25	Vysekávání papíru, kartonu a lepenky – charakter, možnosti výseků, používané stroje, výsekové nástroje Základní fáze polygrafického výrobního procesu – zaměření na technologickou a typografickou přípravu výroby

Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu
OBALOVÁ TECHNIKA A TYPOGRAFIE
v počtu 25 pro obor vzdělání
34-42-M/01 Obalová technika

schválila dne 26.9.2014

Střední škola grafická Brno,
příspěvková organizace
Smetanova tř. 527 00 Brno
IČO: 47612000, Kancelář 6
tel: 545 212 335

Jarmila Šustrová
Ing. Jarmila Šustrová
ředitelka SŠG Brno

Teoretická zkouška z odborných předmětů

Obor vzdělání: 34-42-M/01 Obalová technika

TISKOVÉ TECHNIKY A MATERIÁLY

Třída: P4 — 2017/2018

1	Principy konvenčních tiskových technik – historický vývoj, princip tisku, uplatnění Historie výroby papíru – hliněné destičky, papyrus, pergamen, vznik papíru, ruční výroba papíru, rozšíření výroby papíru do Evropy a českých zemí
2	Sítotisk – materiály pro sítotisk (sítovina, barvy), rámy, napínání síťoviny, způsoby zhotovení tiskové formy Vláknoviny – typy vláknovin podle původu, chemické složení dřeva
3	Principy tiskových technik – techniky konvenční a digitální – vývoj, princip tisku, uplatnění Vlákniny – způsoby výroby vláknin ze dřeva, typy vláknin a jejich vlastnosti, bělení vláknin
4	Přehled tiskových technik – obecné rozdělení tiskových technik, základní činitelé tisku, konvenční a digitální techniky, archový a kotoučový tisk Výroba papíroviny – technologické operace při výrobě papíroviny, plnidla, klíždla, barviva
5	Polygrafická montáž – způsoby montáže, technologické postupy zhotovení archových montáží, vyřazování stran Výroba papíru na papírenském stroji – hlavní součásti papírenského stroje, průběh výroby v jednotlivých částech papírenského stroje
6	Přehled tiskových technik – vzájemné porovnání, ekonomická a technologická výhodnost Zušlechťování a rozdělení tiskových papírů – význam zušlechťování papíru, hlazení, natírání, rozdělení tiskových papírů
7	Ofsetové tiskové formy – rozdělení tiskových forem, možnosti jejich výroby, zpracování, přímý osvit desek v CTP systému Všeobecné vlastnosti tiskových papírů – definice všeobecných vlastností tiskových papírů, principy a metody stanovení
8	Sítotisk – základní konstrukce a typy tiskových strojů, využití sítotisku, příprava a tisk, výhodnost technologie, oblasti využití, výhody a nevýhody Fyzikální vlastnosti tiskových papírů – definice fyzikálních vlastností tiskových papírů, principy a metody stanovení
9	Nátisk, náhled – druhy nátisků a náhledů, prostředky a technologie zhotovení, proměřování v průběhu výroby (denzitometrie, kolorimetrie) Optické vlastnosti tiskových papírů – definice optických vlastností tiskových papírů, principy a metody stanovení
10	Ofsetové stroje archové – tiskové jednotky ofsetových strojů, barvici a vlhčící soustavy, průchod tiskového archu strojem Chemické vlastnosti tiskových papírů – definice chemických vlastností tiskových papírů, principy a metody stanovení
11	Tiskové formy pro tisk z výšky – rozdělení tiskových forem pro tisk z výšky, postup výroby ftopolymerních tiskových forem Složení tiskových barev, filmotvorné látky, rozpouštědla, ředidla – složení tiskových barev, typy filmotvorných látek, rozpouštědel, ředidel používaných v tiskových barvách
12	Flexotisk – princip, historický vývoj flexotisku, zhotovení tiskových forem, příprava a tisk, využití Složení tiskových barev, filmotvorné látky, rozpouštědla, ředidla – složení tiskových barev, typy filmotvorných látek, rozpouštědel, ředidel používaných v tiskových barvách
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 Mechanismy zasychání tiskových barev – fyzikální procesy, chemické procesy, faktory ovlivňující zasychání tiskových barev
14	Stroje pro tisk z výšky – historický vývoj – příklopové stroje, rychlolisy, příprava k tisku, kontrola tisku, výhodnost technologie, oblasti využití, výhody – nevýhody Tiskové barvy pro jednotlivé tiskové techniky – vlastnosti barev určených pro knihtisk, flexotisk, ofset, hlubotisk, tampónový tisk, sítotisk
15	Nakladače a vykladače archových tiskových strojů Reologické vlastnosti tiskových barev – definice reologických vlastností tiskových barev, principy a metody stanovení
16	Tisk z hloubky – historický vývoj, možnosti zhotovení hlubotiskové formy, tisk na hlubotiskových strojích, využitelnost technologie, výhody – nevýhody Podstata barevného vjemu – typy pozorovaných ploch, standardní zdroje světla, metamerie, standardní pozorovatel, stavba lidského oka
17	Sítotisk a tampónový tisk – popis jednotlivých tiskových technik, používané materiály pro výrobu tiskových forem, způsoby výroby tiskových forem, využití v praxi Aditivní a subtraktivní míchání barev – princip aditivního a subtraktivního míchání barev, využití v praxi, atributy barev
18	Základní konstrukční soustavy tiskových strojů a jejich rozdělení Polymerní materiály – základní pojmy makromolekulární chemie, rozdělení polymerů, struktura polymerů


19	Kotoučové stroje – rozdělení a charakteristika kotoučových strojů, základní části, vedení pásu papíru, konstrukce odvíječů, integrované dokončovací zpracování Typy polyreakcí – principy polymerace, polykondenzace, polyadice
20	Flexotisk – princip tisku, vývoj technologie, konstrukce tiskových strojů, potiskované materiály, flexotisková barva, využití Přírodní polymery – polysacharidy, bílkoviny, využití v polygrafii
21	Digitální tisk – elektrostatický tisk, ink-jet, termosublimační tisk – principy, oblasti využití, výhody – nevýhody Syntetické polymery – rozdělení syntetických polymerů významných pro polygrafii, vlastnosti a využití
22	Tisk z plochy – technika tisku z plochy, historický vývoj, ofsetový tisk, výroba ofsetové tiskové formy – montáž, osvit desky, CTP systém Fotopolymery, speciální polymery – princip fotopolymerace, fotopolymerní desky, termoplasty, reaktoplasty, využití v polygrafii
23	Ofsetový tisk – princip tisku z plochy, ofsetový princip tisku, výroba ofsetové tiskové formy – možnosti, tisk na ofsetových strojích, využití v praxi Fotografické materiály – typy fotografických materiálů, struktura fotografických materiálů pro černobílou a barevnou fotografii
24	Tisk z výšky – historický vývoj, tiskové formy pro tisk z výšky – materiály kovové a nekovové, možnosti výroby Světlocitlivá vrstva – složení světlocitlivé vrstvy, postup přípravy světlocitlivé vrstvy
25	Tisk z výšky – princip tisku, historický vývoj, tisk na knihtiskových a flexotiskových strojích, využití jednotlivých technologií, výhody – nevýhody Princip vzniku černobílé fotografie – klasický fotografický proces, latentní obraz, složení vývojky, složení ustalovače

Schvalovací doložka

Znění maturitních otázek předmětu
TISKOVÉ TECHNIKY A MATERIÁLY
v počtu 25 pro obor vzdělání
34-42-M/01 Obalová technika

schválila dne 26.9.2014

Střední škola průmyslová Brno,
přírodovědná organizace
Šmeralova 141 602 00 Brno
prof. Jarmila Šustrová 6
IČ: 00272467 Tel: 545 212 335


Ing. Jarmila Šustrová
ředitelka SŠG Brno