Operátor zhotovení tiskových forem (kód: 34-035-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie (kód: 34)
Týká se povolání: Operátor zhotovení tiskových forem
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Vstupní kontrola textových a obrazových podkladů na přenosných médiích, datových souborů z Internetu, originálů pro reprodukci z hlediska normativů pro reprodukci a zpracování v DTP studiu	3
Orientace v normách a platných technologických postupech výroby tiskových forem	3
Zhotovování elektronické montáže kompletních tiskových archů a nastavení parametrů osvitu s využitím počítačových programů	3
Zhotovování kontrolního náhledu pomocí laserových, inkjetových tiskáren a velkoplošných plotterů pro kontrolu zhotovení tiskové formy	3
Koordinace a kalibrování osvitové jednotky pro přímé zhotovení tiskových forem s využitím příslušných počítačových programů a norem	3
Obsluha řídicí jednotky pro přímé zhotovení tiskových forem, včetně periférií	3
Obsluha zařízení pro přímé zhotovení tiskových forem	3
Obsluha vyvolávací linky, včetně finálních úprav tiskových forem dle dané tiskové techniky	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.10.2013 do: 05.04.2019

Kritéria a způsoby hodnocení

Vstupní kontrola textových a obrazových podkladů na přenosných médiích, datových souborů z Internetu, originálů pro reprodukci z hlediska normativů pro reprodukci a zpracování v DTP studiu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést kontrolu kompletnosti podkladů pro zpracování, vč. odrazových a diapozitivních originálů pro reprodukci v předtiskové přípravě prospektu formátu A4 210 × 297 mm, dvousloupcová sazba, barevnost 4/4 (stabilizovaný čtyřbarvotisk), rozsah 4 strany skládané na 1 lom, natíraný papír 135 g.m-²	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Převzít datové textové, grafické a černobílé či barevné polotónové obrazové podklady pro předtiskové zpracování prospektu dle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Převzít a zpracovat tištěné textové, pérové podklady pro předtiskové zpracování prospektu dle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Převzít a zkontrolovat celostránkové PDF tiskové dokumenty pro předtiskové zpracování prospektu v příslušném počítačovém programu dle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v normách a platných technologických postupech výroby tiskových forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit přípravu tiskových podkladů prospektu ve formátu tiskových stran A4 pro elektronickou montáž a osvit tiskové desky na zařízení CtP v ofsetovém tisku s ohledem na potiskovaný materiál podle zadání	Ústní a písemné ověření
b) Vysvětlit přípravu tiskových podkladů etikety ve formátu A4, barevnost 4/0 pro elektronickou montáž a osvit na zařízení CtP ve flexotisku s ohledem na potiskovaný materiál podle zadání	Ústní ověření
c) Vysvětlit přípravu tiskových podkladů etikety ve formátu A4, barevnost 4/0 pro osvit filmových kopírovacích podkladů CtF ve flexotisku s ohledem na potiskovaný materiál podle zadání	Ústní ověření
d) Vysvětlit přípravu tiskových podkladů flexibilního obalu ve formátu A4, barevnost 4/0 pro elektronickou montáž a zhotovení tiskových forem na rycím zařízení v hlubotisku s ohledem na potiskovaný materiál podle zadání	Ústní ověření
e) Vysvětlit přípravu tiskových podkladů propagačního letáku ve formátu A4, barevnost 4/0(přímé barvy) pro osvit kopírovacích filmových podkladů pro zhotovení tiskových forem v sítotisku s ohledem na potiskovaný materiál podle zadání	Ústní ověření

Vždy je třeba splnit kritérium a) a jedno z kritérií b) nebo c), d), e) pro vybranou tiskovou techniku.

Zhotovování elektronické montáže kompletních tiskových archů a nastavení parametrů osvitu s využitím počítačových programů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Převést zakázková data JDF pro nastavení všech potřebných údajů pro zhotovení archové montáže v programu elektronické montáže podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést nastavení potřebného počtu tiskových archů v programu elektronické montáže podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést umístění kontrolní barevné škály a všech potřebných pomocných značek pro tisk a dokončovací zpracování v hrubém formátu tiskového archu v programu elektronické montáže podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Určit a provést vyřazení stránek na základě určeného způsobu tisku a dokončovacího zpracování tiskoviny v programu elektronické montáže podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
e) Provést vyřazení a umístění tiskových dokumentů PDF stran do připravených formátů tiskových archů v programu elektronické montáže podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zhotovování kontrolního náhledu pomocí laserových, inkjetových tiskáren a velkoplošných plotterů pro kontrolu zhotovení tiskové formy

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést vhodnou technologií digitální náhled pro kontrolu vyřazení stránek a úplnost všech prvků na tiskovém archu podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést kontrolu vyřazení, úplnosti textových, obrazových a grafických prvků a všech pomocných prvků na tiskovém archu podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Je třeba splnit obě kritéria.

Koordinace a kalibrování osvitové jednotky pro přímé zhotovení tiskových forem s využitím příslušných počítačových programů a norem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Provést test a kalibraci osvitové jednotky zařízení CtP v ofsetu pomocí testových prvků podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Provést test a kalibraci osvitové jednotky zařízení CtP ve flexotisku pomocí testových prvků podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Provést test a kalibraci osvitové jednotky elektronického zařízení pro rytí a laserové vypalování v hlubotisku pomocí testových prvků podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Provést test a kalibraci osvitové jednotky zařízení CtS v sítotisku pomocí testových prvků podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Vždy je třeba splnit kritérium a) a jedno z kritérií b), c), d) pro vybranou tiskovou techniku.

Obsluha řídicí jednotky pro přímé zhotovení tiskových forem, včetně periférií

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit před zpracováním dat v řídicí jednotce parametry pro osvit tiskové formy na zařízení CtP – hustota, tvar, natočení tiskového rastru, přesah barev (trapping), další přímé barvy a provést kontrolu dodaných datových souborů do počítačových systémů osvitu specificky pro techniku ofsetu podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Nastavit před zpracováním dat v řídicí jednotce parametry pro osvit tiskové formy na zařízení CtP – hustota, tvar, natočení tiskového rastru, přesah barev (trapping), další přímé barvy a provést kontrolu dodaných datových souborů do počítačových systémů osvitu specificky pro techniku flexotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Nastavit před zpracováním dat v jednotce RIP parametry pro rytí tiskové formy na elektronickém zařízení – hustota, tvar, natočení tiskového rastru, přesah barev (trapping), další přímé barvy v hlubotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Nastavit před zpracováním dat v řídicí jednotce parametry pro osvit tiskové formy na zařízení CtS – hustota, tvar, natočení tiskového rastru, přesah barev (trapping), další přímé barvy a provést kontrolu dodaných datových souborů do počítačových systémů osvitu specificky pro techniku sítotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Vždy je třeba splnit kritérium a) a jedno z kritérií b), c), d) pro vybranou tiskovou techniku.

Obsluha zařízení pro přímé zhotovení tiskových forem

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit parametry pro osvit ofsetových tiskových desek na zařízení pro přímé zhotovení tiskových forem CtP v ofsetu, a to včetně nastavení formátu, začátek tisku, ohybu, perforace pro uchycení tiskové desky na formový válec stroje v ofsetu podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Nastavit parametry pro osvit flexotiskových forem na zařízení pro přímé zhotovení tiskových forem CtP ve flexotisku, a to včetně nastavení formátu, začátku tisku, ohybu, perforace pro uchycení desky na formový válec stroje nebo umístění tiskového obrazu na flexotiskové návleky ve flexotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Nastavit parametry pro rytí tiskových válců na elektronických zařízeních v hlubotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Nastavit parametry pro osvit sítotiskových šablon na zařízení pro přímé zhotovení tiskových forem CtS v sítotisku, a to včetně nastavení formátu, začátku tisku a umístění tiskového obrazu na sítotiskový rám podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním

Vždy je třeba splnit kritérium a) a jedno z kritérií b), c) a d) pro vybranou tiskovou techniku.

Obsluha vyvolávací linky, včetně finálních úprav tiskových forem dle dané tiskové techniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat provoz vyvolávacího zařízení podle ovládacího manuálu příslušné vyvolávací linky a podle požadavků BOZP	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
b) Nastavit a kontrolovat parametry vyvolávacího roztoku předepsané k osvitu použité ofsetové tiskové desky (čistota, teplota, pH, intervaly regenerace vyvolávacího roztoku a rychlost vyvolávací linky při finálním zpracování tiskové formy v ofsetu) podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
c) Nastavit oplachování, nanesení konzervačního roztoku a teplotu sušení tiskové desky na vyvolávací lince v ofsetu podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
d) Provést mezioperační kontrolu na testu kvality zhotovené tiskové formy v ofsetu podle zadání	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
e) Nastavit oplachování tiskové formy, teplotu sušení tiskové formy na vyvolávací lince ve flexotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním zdůvodněním
f) Provést mezioperační kontrolu na testu kvality zhotovené tiskové formy ve flexotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
g) Provést mezioperační kontrolu testu kvality zhotovené tiskové formy v sítotisku podle zadání	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Vždy je třeba splnit kritéra a) až d) a další kritéria podle vybrané tiskové techniky – pro flexotisk kritéria e) a f), pro sítotisk kritérium g). Pro hlubotisk je třeba splnit pouze kritéria a) až d).

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Zdravotní způsobilost je vyžadována s ohledem na 2. stupeň zátěže (odkaz na povolání v NSP – http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=101914&kod_sm1=33), dále se musí uchazeč prokázat lékařským potvrzením, že netrpí poruchou barvocitu (poruchou barevného vidění).
Ověřování stanovených kompetencí je nutno prověřovat v rámci systémového řízení kvality předtiskové přípravy a opírá se o tyto normy:
ČSN ISO 15 930-3 Přejímka a zpracování tiskových dat
ČSN ISO 12 646 Displeje pro kontrolní nátisk
ČSN ISO 12 647-1 Výroba tiskové formy
ČSN ISO 12 647-2 Ofset
ČSN ISO 12 647-3 Novinový tisk ofsetem
ČSN ISO 12 647-6 Flexotisk
ČSN ISO 12 647-7 Digitální kontrolní nátisk
Ověřování stanovených kompetencí spočívá v prověření způsobilosti uchazeče vykonat zadanou operaci podle stanoveného technologického (pracovního) postupu, správně vykonávat činnosti spojené s obsluhou a základní údržbou příslušných strojů včetně provedení dokončovacích prací a provádění běžných výpočtů.
Při ověřování splnění úkolů založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k pravidlům BOZP a PO v rámci provádění všech úkonů, ke kvalitě zhotoveného produktu.
U kompetencí Orientace v normách a platných technologických postupech výroby tiskových forem, Koordinace a kalibrování osvitové jednotky pro přímé zhotovení tiskových forem s využitím příslušných počítačových programů a norem, Obsluha řídicí jednotky pro přímé zhotovení tiskových forem, včetně periférií, Obsluha zařízení pro přímé zhotovení tiskových forem a Obsluha vyvolávací linky, včetně finálních úprav tiskových forem dle dané tiskové techniky je uchazeči umožněna volitelnost kritérií pro vybranou tiskovou techniku, která nejvíce odpovídá potřebám a zkušenostem uchazeče.
Autorizovaná osoba sdělí a nejpozději s pozvánkou zašle uchazeči informaci, které z kritérií b) nebo c) u kompetence Orientace v normách a platných technologických postupech výroby tiskových forem lze s ohledem na technické a technologické podmínky autorizované osoby ověřovat, a informaci, zda ověřování jednotlivých kompetencí proběhne v provozním nebo v simulovaném prostředí. Z variant, které umožňuje jak tento hodnoticí standard, tak podmínky autorizované osoby, si uchazeč vybere jednu tiskovou techniku. O vybrané tiskové technice (případně o vybrané variantě b) nebo c) u kompetence Orientace v normách a platných technologických postupech výroby tiskových forem – budou-li obě varianty umožněny autorizovanou osobou) informuje uchazeč autorizovanou osobu, a to nejpozději v termínu, který uvede autorizovaná osoba na pozvánce.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před zkušební komisí složenou ze 2 členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Vyučení v polygrafickém oboru + alespoň 5 let odborné praxe v oblasti polygrafické výroby, z toho minimálně jeden rok v oblasti předtiskové přípravy v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Minimálně 5 let odborné praxe ve funkci učitele odborných předmětů nebo učitele praktického vyučování nebo učitele odborného výcviku v oblasti polygrafie, splňujícího požadavky zákona č. 563/2004 Sb., z toho minimálně jeden rok v oblasti předtiskové přípravy v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
c) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v polygrafickém oboru + alespoň 5 let odborné praxe v oblasti polygrafické výroby, z toho minimálně jeden rok v oblasti předtiskové přípravy v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.
d) Vysokoškolské vzdělání ve studijním programu polygrafie nebo ve studijním programu, jehož součástí je výuka polygrafie + alespoň 5 let odborné praxe v provozu nebo na úseku zahrnujícího pracoviště s činnostmi v oblasti polygrafie, z toho minimálně jeden rok v oblasti předtiskové přípravy v období posledních dvou let před podáním žádosti o udělení autorizace.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, který nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, musí být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Polygrafické pracoviště zaměřené na předtiskovou výrobu (reprodukční oddělení) s následujícím vybavením:
- počítač řady PC a Mac;
- skener pro digitalizaci odrazových a filmových předloh s rozlišením minimálně 2400 dpi;
- zařízení kontrolního nátisku (analogové nebo digitální);
- denzitometr, spektrální fotometr (kolorimetr);
- barevná laserová tiskárna;
- zařízení pro přímé zhotovení tiskové formy (CtP), včetně řídicí jednotky (RIP);
- profesionální digitální zrcadlovka s širokým dynamickým rozsahem;
- programy pro grafické zpracování a integraci obrazu a textu a programové vybavení pro přenos dat: Adobe Photoshop (min. verze CS5), Adobe Illustrator (min. verze CS5), Adobe InDesign (min. verze CS5) nebo QuarkXPress (min. verze 7), Adobe Acrobat Professional (min. verze 10);
- sady písmových fontů;
- programové vybavení pro kontrolu a korekci vstupních dat;
- programové vybavení pro tvorbu webových stránek, např.: Adobe Flash Professional (min. verze CS5);
- předpisy a normy používané v rámci systémového řízení kvality předtiskové přípravy;
- podklady pro reprodukci a zpracování v DTP studiu;
- ochranné pomůcky k zajištění bezpečnosti práce.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnotícím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 45 až 60 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky (bez času na přestávky a na přípravu) je 5 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard připravila SR pro polygrafii, média a informační služby, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
VOŠ grafická a SPŠ grafická Praha 1, Hellichova 22
Ing. Roman Vichteraj