Polygrafický technik technolog (kód: 34-049-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Polygrafie, zpracování papíru, filmu a fotografie (kód: 34)
Týká se povolání: Polygrafický technik technolog
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách, směrnicích a základních pravidlech standardizované technologie v polygrafické výrobě	4
Vedení technické a technologické dokumentace v polygrafické výrobě	4
Kontrola dodržování technologických postupů v polygrafické výrobě	4
Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek pro jednotlivé úseky polygrafické výroby	4
Provádění technických zkoušek v polygrafické výrobě	4
Stanovování druhu a množství surovin a materiálů pro polygrafickou výrobu	4
Začleňování integrovaného systému řízení jakosti do standardizovaného řízení výrobního procesu a technologických postupů	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 29.09.2017 do: 15.03.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách, směrnicích a základních pravidlech standardizované technologie v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit, co je základem standardizovaného řízení kvality	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Vysvětlit, proč je základ systému řízení kvality bezpodmínečně nutný pro jeho řízení	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Vysvětlit, co je důležité pro používání základu systematického řízení kvality	Písemné ověření s ústním vysvětlením
d) Vysvětlit pravidla pro podchycení organizační struktury procesu grafické výroby a jeho charakterizaci, kalibraci, kontrolu a správu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
e) Vysvětlit, z čeho se skládá proces grafické výroby	Písemné ověření s ústním vysvětlením
f) Vysvětlit, čím jsou jednotlivé části procesu grafické výroby definovány	Písemné ověření s ústním vysvětlením
g) Vysvětlit, co je nutné znát pro podchycení celého procesu grafické výroby	Písemné ověření s ústním vysvětlením
h) Vysvětlit, co je optimalizovaný proces grafické výroby	Písemné ověření s ústním vysvětlením
i) Vysvětlit, co musí být ustanoveno, aby kalibraci mohly provádět různé osoby	Písemné ověření s ústním vysvětlením
j) Vysvětlit, jak se podchytí rozsah procesu grafické výroby	Písemné ověření s ústním vysvětlením
k) Vysvětlit, co musí zahrnovat optimalizace technologických postupů	Písemné ověření s ústním vysvětlením
l) Vysvětlit, co znamená kalibrace technologických postupů	Písemné ověření s ústním vysvětlením
m) Vysvětlit, co je nutno používat k prověřování kalibrace	Písemné ověření s ústním vysvětlením
n) Vysvětlit tři etapy správy technologických postupů	Písemné ověření s ústním vysvětlením
o) Identifikovat všechny příslušné kontrolní prvky, parametry, správné metody měření a požadované hodnoty včetně povolených odchylek a vysvětlit jejich využívání	Písemné ověření s ústním vysvětlením
p) Vyjmenovat kvalitativní polygrafické normy pro provádění kontrolních měření v procesu řízení technologie a výroby podle standardizované jakosti a popsat jejich zaměření	Písemné ověření s ústním vysvětlením
q) Vysvětlit používání kvalitativních parametrů polygrafických norem a předpisů ve smyslu standardizace systému řízení technologie a výroby	Písemné ověření s ústním vysvětlením
r) Vysvětlit fungování systému řízení jakosti podle PSO pro alternativní technologie tisku v souvislosti s normami: ČSN ISO 12647-7 digitální kontrolní nátisk a tisk ČSN ISO 12647-6 flexotisk ISO 12647-6 hlubotisk ISO 12647-5 sítotisk a vysvětlit jejich používání uvedených norem pro provádění kontrolních měření v systému řízení jakosti v polygrafickém provozu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
s) Vysvětlit vztahy mezi kvalitativními parametry uvedených ISO norem a technologickými parametry grafické výroby v předtiskové přípravě, nátisku a tisku	Písemné ověření s ústním vysvětlením
t) Vysvětlit vztahy mezi požadovanou a dosahovanou kvalitou při nefunkčnosti standardizovaného systému a jejich vliv na provozování integrovaného systému řízení jakosti	Písemné ověření s ústním vysvětlením

u) Vysvětlit vztahy mezi požadovanou a dosahovanou kvalitou v případě plné funkčnosti standardizovaného systému a jejich vliv na provozování integrovaného systému řízení jakosti	Písemné ověření s ústním vysvětlením
v) Vysvětlit vliv parametrů norem ČSN ISO 15930-3(X) tisková data ČSN ISO 12646 displeje ČSN ISO 12647-1 předtisková příprava a aktuálních grafických a zlomových programů na provádění kontrolních měření v integrovaném systému řízení jakosti	Písemné ověření s ústním vysvětlením
w) Vysvětlit využití kvalitativních parametrů výše uvedených norem na: - kontrolu kvality polygrafických materiálů a - technologickou přípravu výrobních podkladů při provádění kontrolních měření v integrovaném systému řízení jakosti	Písemné ověření s ústním vysvětlením
x) Vyjmenovat závazné podklady, které stanovují kvalitu provozních parametrů tiskových strojů, vyjmenovat základní parametry a uvést jejich povolené hodnoty	Písemné ověření s ústním vysvětlením
y) Vyjmenovat normy / směrnice pro dokončovací knihařské zpracování a vysvětlit aplikace jejich parametrů na podmínky aktuální polygrafické výroby v praxi	Písemné ověření s ústním vysvětlením
z) Vysvětlit způsob evidence pro zadání a průběh procesu grafické výroby, jeho kalibraci, kontrolu a správu	Písemné ověření s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení technické a technologické dokumentace v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit princip vedení technické a technologické dokumentace v polygrafické výrobě podle principů standardizovaného výrobního procesu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Prokázat znalost odborného názvosloví, používaného v technické a technologické dokumentaci	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Použít správnou polygrafickou terminologii a v textu nahradit nesprávné pojmy z oblasti polygrafie	Praktické předvedení s ústním vysvětlením
d) Vysvětlit účel ČSN ISO 12637-1	Písemné ověření s ústním vysvětlením
e) Navrhnout technologický postup zakázky	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Kontrola dodržování technologických postupů v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na praktickém příkladu předvést a vysvětlit, na jakých základech se kontroluje dodržování technologických postupů v polygrafické výrobě	Praktické předvedení s ústním vysvětlením

Je třeba splnit toto kritérium.

Stanovování standardních technologických postupů a technologických podmínek pro jednotlivé úseky polygrafické výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit systematičnost stanovování standardizovaných technologických postupů	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Vysvětlit na příkladu dle zadání rozdíl ve stanovování standardních technologických postupů a technologických postupů pro typově opakovanou polygrafickou výrobu ve standardizovaném výrobním procesu a posoudit, případně doplnit technologický postup	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Provádění technických zkoušek v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit, o co se opírají technické zkoušky v polygrafické výrobě a čemu slouží	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Vyhodnotit výsledky technické zkoušky na příkladu dle zadání	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Stanovování druhu a množství surovin a materiálů pro polygrafickou výrobu

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit druh a množství surovin pro zakázku a vysvětlit, co je pro stanovování druhu a množství surovin a materiálů pro polygrafickou výrobu ve standardizovaném výrobním procesu důležité	Písemné ověření s ústním vysvětlením

Je třeba splnit toto kritérium.

Začleňování integrovaného systému řízení jakosti do standardizovaného řízení výrobního procesu a technologických postupů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na praktickém příkladu předvést a vysvětlit způsob začlenění standardizovaného systému řízení jakosti do standardizovaného systému řízení výrobního procesu a jeho význam pro systematické řízení výrobního procesu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
b) Vysvětlit vliv začlenění standardizovaného systému řízení jakosti na tvorbu technologických postupů a souvislost tvorby těchto postupů s řízením výroby a jeho význam pro systematické řízení výrobního procesu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
c) Vysvětlit souvislost úrovně technického zabezpečení standardizovaného systému řízení jakosti s kvalitou tvorby technologických postupů a systémem řízení výroby a jeho význam pro systematické řízení výrobního procesu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
d) Vysvětlit začleňování standardizovaného systému řízení jakosti do systému řízení výrobního procesu a technologie a jeho význam pro systematické řízení výrobního procesu	Písemné ověření s ústním vysvětlením
e) Vysvětlit, co je nutné provést, aby všichni pracovníci výrobního procesu byli připraveni k provozování standardizovaného systému řízení procesu v závislosti na organizační struktuře firmy, na aktuálních podmínkách jejího hardwarového a softwarového vybavení a na zaměření firemní činnosti a vysvětlit jejich význam pro systematické řízení výrobního procesu	Písemné ověření s ústním vysvětlením

Je třeba splnit všechna kritéria.

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 (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=5239).
Uchazeč nesmí pouze trpět poruchami vidění (barvocitu), protože součástí jeho práce je i vizuální posuzování a porovnávání tisků.

Stanovené kompetence je v rámci systémového řízení výrobního procesu tisku ofsetem nutno prověřovat vždy podle předpisů aktuálních norem
ČSN ISO 9000 Organizace práce
ČSN ISO 15930-3(X) Formát PDF – přejímka a zpracování tiskových dat
ČSN ISO 12646 Displeje a kontrolní nátisk na displeji
ISO 3664 Osvětlení pro vizuální posuzování barevnosti
ČSN ISO 12 647-1 Výroba tiskové formy a předtisková příprava
ČSN ISO 12 647-2 Tisk ofsetem
ČSN ISO 12 647-7 Digitální kontrolní nátisk
a podle aktuálních směrnic a pravidel systému PSO jako:
Směrnice PDF/X-readyPoužívání souborů ve formátech PDF/X v předtiskové přípravě

Pro další tiskové technologie je nutno kompetence prověřovat podle výše uvedených předpisů, ale, namísto podle ČSN ISO 12647-2 Tisk ofsetem, alternativně podle příslušných aktuálních dílčích částí ISO 12647
ČSN ISO 12647-3 pro novinový tisk ofsetem
ISO 12647-4 pro hlubotisk
ČSN ISO 12647-6 pro flexotisk
ISO 12647-8 pro digitální tisk
tak, aby zůstal zachován smysl standardizace daných výrobních procesů podle principů výchozí a základní verze standardizace procesu tisku ofsetem (PSO).

Prověřování kompetencí pro dokončovací knihařské zpracování je aktuálně nutno provádět podle Směrnice pro dokončující knihařské zpracování Svazu polygrafických podnikatelů z roku 2012. K pozdějšímu prověřování těchto kompetencí je nutné používat vždy aktuální verze této směrnice do té doby, než bude nahrazena příslušnými aktuálními normami ISO, a potom je prověřovat pouze podle těchto aktuálních norem ISO.

Ověřování stanovených kompetencí spočívá v prověření způsobilosti uchazeče vykonávat kontrolu kvality polygrafických výrobků, mezioperační kontrolu technologických stupňů výrobního procesu a vstupní kontrolu kvality materiálů a podkladů pro polygrafickou výrobu ve smyslu PSO a poskytovat tak systematickým způsobem jednoznačné a jasné podklady pro optimalizaci technologických procesů a systémové řízení polygrafické výroby.

Zkouška se skládá z písemné části, ústní části a praktické části.

Nejdříve probíhá písemná část zkoušky. Při písemné zkoušce uchazeč vypracovává stručné odpovědi k jednotlivým otázkám zadaným podle kritérií hodnocení jednotlivých kompetencí.
Autorizovaná osoba organizuje písemnou část zkoušky s ohledem na nutnost samostatné práce uchazeče.
Doba trvání písemné zkoušky je maximálně 4 hodiny.
V průběhu zkoušky smí uchazeč používat pouze psací potřeby a pomůcky stanovené autorizovanou osobou.
Po ukončení písemné zkoušky probíhá ústní zkouška a praktická zkouška. Při ústní zkoušce se zejména ověřují ta kritéria hodnocení, kde v písemné části zkoušky uchazeč neodpověděl jednoznačně nebo úplně nebo u kterých je žádoucí podrobnější vysvětlení.

Hodnocení splnění jednotlivých kritérií
Hodnocení splnění jednotlivých kritérií se provádí až po absolvování písemné zkoušky a ústního ověření daného kritéria nebo po absolvování praktického předvedení a ústního ověření daného kritéria. V případě, že uchazeč v písemné části zkoušky v určitém kritériu hodnocení neodpověděl jednoznačně, nebo kritérium hodnocení splnil jen částečně, a v ústní části zkoušky svoji písemnou odpověď správně doplnil nebo upravil, považuje se toto kritérium za splněné.

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 jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce 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) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v polygrafickém oboru vzdělání a alespoň 5 let odborné praxe na pozici polygrafický technik nebo polygrafický technik technolog nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti polygrafie s příslušným studijním programem.
b) Vyšší odborné vzdělání v polygrafickém oboru vzdělání a alespoň 5 let odborné praxe na pozici polygrafický technik nebo polygrafický technik technolog nebo alespoň 5 let odborné praxe v tiskových technikách ofset nebo flexotisk nebo hlubotisk nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti polygrafie s příslušným studijním programem.
c) Vysokoškolské vzdělání ve studijním programu polygrafie nebo ve studijním programu, jehož součástí je výuka polygrafie, a alespoň 5 let odborné praxe jako vysokoškolský učitel ve studijním programu se zaměřením na polygrafii.
d) Vysokoškolské vzdělání ve studijním programu polygrafie nebo ve studijním programu, jehož součástí je výuka polygrafie, a alespoň 5 let odborné praxe v tiskových technikách ofset nebo flexotisk nebo hlubotisk nebo v oblasti produkce digitálním tiskem nebo ve znalecké činnosti v oboru polygrafie nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oblasti polygrafie s příslušným studijním programem.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která 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

Pro vykonání zkoušky je třeba mít k dispozici prostory s technickým vybavením a sociálním zařízením vyhovujícím hygienickým standardům pro výukové prostory.
Pro vykonání zkoušky musí žadatel mít všechny aktuálně platné normy ISO, uváděné výše, v elektronické nebo papírové podobě, tj. ČSN ISO 15930-3(X), ČSN ISO 12646, ČSN ISO 12647-1, ČSN ISO 12647-2, ČSN ISO 12647-3, ISO 12647-4, ČSN ISO 12647-6, ČSN ISO 12647-7, ISO 12647-8, ISO 3664, směrnice PDF/X-ready a technické podklady pro standardizaci podle PSO.
Autorizovaná osoba připraví návazně na kritéria hodnocení, kde je požadováno praktické předvedení, potřebné podklady, tj. zadání různých zakázek včetně technologických postupů (pro posouzení a doplnění), příklady výsledků technických zkoušek, vzorky pro posuzování.
Pro vykonání zkoušky je třeba mít k dispozici počítač.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické či prostorové vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace doklady (resp. jejich ověřené kopie) umožňující jeho užívání.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 30 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 jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 6 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). .

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace 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:
Ing. Zdeněk Paseka, OSVČ
Tiskárna Protisk, s. r. o., pan Martin Štěch, jednatel
Ing. Juraj Bórik, důchodce
Ing. Pavel Vacínek, konzultant