Polygrafický technik mistr / polygrafická technička mistrová (kód: 34-050-M)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace ve standardizovaných technologických a organizačních procesech v polygrafické výrobě	4
Koordinace průběhu a vazeb výrobních činností v polygrafické výrobě	4
Určování optimálního využívání výrobních a pracovních kapacit na pracovištích polygrafické výroby	4
Operativní řešení organizačních a provozních problémů v polygrafické výrobě	4
Sestavování operativních plánů polygrafické výroby	4
Kontrola dodržování standardizovaných technologických postupů a kvality v polygrafické výrobě	4
Příprava tiskových barev a dalších materiálů, přípravků a pomůcek v polygrafické výrobě	4
Vedení provozní dokumentace polygrafické výroby	4
Zpracování podkladů pro odměňování pracovníků v polygrafické výrobě	4
Kontrola plnění operativních plánů polygrafické výroby	4
Začleňování integrovaného systému řízení jakosti do standardizovaného řízení výrobního procesu a technologických postupů	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace ve standardizovaných technologických a organizačních procesech v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat parametry potřebné pro standardizaci polygrafického výrobního procesu	Písemné a ústní ověření
b) Charakterizovat základy systematického řízení standardizovaného výrobního procesu a vysvětlit jejich význam	Písemné a ústní ověření
c) Charakterizovat pravidla procesu standardizace grafické výroby (ofsetu)	Písemné a ústní ověření
d) Vyjmenovat všechny základní polygrafické normy pro standardizované řízení kvality výrobního procesu ofsetu, identifikovat všechny kontrolní prvky, měřené parametry, jejich požadované hodnoty a povolené odchylky pro tisk	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Vysvětlit používání kvalitativních parametrů polygrafických norem ve standardizovaném systému řízení výroby	Písemné a ústní ověření
f) Uvést závazný podklad stanovující kvalitu provozních parametrů tiskových strojů a povolené hodnoty základních parametrů a uvést jejich vliv na standardizované řízení výrobního procesu	Písemné a ústní ověření
g) Uvést aktuální normu/směrnici pro dokončovací knihařské zpracování a vysvětlit aplikaci jejích parametrů na standardizované řízení polygrafické výroby v praxi	Písemné a ústní ověření
h) Vysvětlit způsob evidence pro zadání a průběh procesu polygrafické výroby, jeho kalibraci, kontrolu a správu	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Koordinace průběhu a vazeb výrobních činností v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na zadané zakázce uvést příklad koordinace všech pracovišť při realizaci standardizovaného systému řízení procesu výroby ofsetovým tiskem podle aktuálních polygrafických norem	Praktické předvedení
b) Vysvětlit odborné názvosloví používané v rámci standardizovaného systému řízení výrobního procesu a v polygrafických normách ČSN ISO	Písemné a ústní ověření
c) Vysvětlit účel normy ČSN ISO 12637-1 pro standardizovaný systém řízení výrobního procesu a na příkladu uvést důvod jejího zavádění	Písemné a ústní ověření
d) Použít správnou polygrafickou terminologii a v zadaném textu nahradit nesprávné pojmy z oblasti polygrafie	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Určování optimálního využívání výrobních a pracovních kapacit na pracovištích polygrafické výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit vliv parametrů kvality potiskovaných materiálů, tiskových barev, tiskových dat, kontrolního nátisku, měřicích přístrojů, kontrolních prvků, displejů, osvětlení a dalších součástí technologického procesu na určování optimálního využívání výrobních a pracovních kapacit na pracovištích polygrafické výroby	Písemné a ústní ověření
b) Na zadané zakázce optimalizovat využití výrobních kapacit	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Operativní řešení organizačních a provozních problémů v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Posoudit vzorek interně vytvořených tiskových dat podle parametrů normy ČSN ISO 15930-3(X), návodu PDF/X-1a(X) a kontrolních prvků pro osvit tiskových desek	Praktické předvedení
b) Vysvětlit souvislosti a posloupnost vlivu kvalitativních změn daných parametrů na kvalitu vytvářené tiskoviny	Písemné a ústní ověření
c) Vysvětlit technologické vlivy na kvalitu ve výrobě dosahovaných parametrů tiskových dat, kontrolního nátisku a tisku na operativní řešení organizačních či provozních problémů	Písemné a ústní ověření
d) Dle zadané zakázky navrhnout způsoby řešení k odstranění provozního problému	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sestavování operativních plánů polygrafické výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Sestavit návrh operativního plánu dílčí zakázky	Praktické předvedení
b) Vysvětlit, co je důležité pro sestavování operativních plánů v standardizovaném řízení výrobního procesu a proč	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Kontrola dodržování standardizovaných technologických postupů a kvality v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na zadané zakázce předvést a vysvětlit, proč je pro řízení standardizovaného výrobního procesu důležité průběžné sledování kvality materiálů a polygrafických výrobků a jak jsou prováděna opatření vedoucí k dosažení žádoucí kvality tisku	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Posoudit vybraný vzorek tisku, určit, zda vyhovuje standardům, vysvětlit důvody případných nedostatků s ohledem na kvalitu použitých materiálů, navrhnout způsob nápravy	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Uvést základní bezpečnostní předpis pro činnosti v polygrafické výrobě	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava tiskových barev a dalších materiálů, přípravků a pomůcek v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést systematickou přípravu tiskových barev a dalších materiálů, přípravků a pomůcek ve standardizované polygrafické výrobě	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit toto kritérium.

Vedení provozní dokumentace polygrafické výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na zadané zakázce předvést a vysvětlit, na co je třeba dbát při vedení provozní dokumentace polygrafické výroby ve standardizovaném systému řízení výrobního procesu a proč	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Na aktuální technologii zadané zakázky uvést příklad, proč je přesně vypracovaný technologický postup podmínkou pro zavedení provozní dokumentace do manažerského informačního systému	Praktické předvedení
c) Na aktuální technologii zadané zakázky uvést příklad zpětné vazby, která ovlivní zavedenou provozní dokumentaci	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zpracování podkladů pro odměňování pracovníků v polygrafické výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout odměňování pracovníků na základě plnění technologických parametrů zakázky	Praktické předvedení

Je třeba splnit toto kritérium.

Kontrola plnění operativních plánů polygrafické výroby

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na zadané zakázce předvést a vysvětlit, co slouží ke kontrole plnění operativních plánů polygrafické výroby ve standardizovaném systému řízení výrobním procesu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit toto kritérium.

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

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Na zadané zakázce předvést a vysvětlit způsob začlenění standardizovaného systému řízení jakosti do standardizovaného systému řízení výrobního procesu a technologie a jeho význam pro systematické řízení výrobního procesu	Praktické předvedení a ústní ověření
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 a ústní ověření
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 a ústní ověření
d) Navrhnout úkony vedoucí k tomu, aby všichni pracovníci výrobního procesu byli připraveni k provozování standardizovaného systému řízení výrobního procesu v závislosti na organizační struktuře firmy, na aktuálních podmínkách jejího hardwarového a softwarového vybavení a na zaměření firemní činnosti	Praktické předvedení

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), o čemž autorizovaná osoba vyhotoví a uchazeč podepíše písemný záznam.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - https://nsp.cz/jednotka-prace/polygraficky-technik-mist#zdravotni-zpusobilost).
Uchazeč nesmí trpět poruchami vidění (barvocitu), protože součástí jeho práce je i vizuální posuzování a porovnávání tisků.

Zkratka PSO (ProzessStandardOffset) znamená "standardizaci ofsetových tiskových procesů" (zkráceně „standardizaci ofsetu“). Je to systém nasazení příslušných polygrafických ISO norem do praxe.

Uchazeči bude u zkoušky autorizovanou osobou zadána zakázka pro prověření kvality:
a) tiskových dat
b) kontrolního nátisku
c) vytištěného archu
a dále na přizpůsobení technologického procesu výroby zjištěným výsledkům.

Stanovené kompetence je v rámci systémového řízení kvality tisku ofsetem nutno prověřovat podle aktuálně platných norem:
- ČSN ISO 9000 Systémy managementu kvality - Organizace a dokumenty
- ČSN ISO 15930-3(X) Přejímka a zpracování tiskových dat
- ČSN ISO 12646 Displeje pro barevný kontrolní nátisk
- ISO 3664 Osvětlení pro vizuální posuzování barevnosti
- ČSN ISO 12647-1 Výroba tiskové formy
- ČSN ISO 12647-2 Tisk ofsetem
- ČSN ISO 12647-7 Digitální kontrolní nátisk

a podle aktuálních směrnic a pravidel systému PSO jako:
- Směrnice PDF/X-ready Používání souborů ve formátech PDF/X v předtiskové přípravě.

Pro další tiskové technologie je nutné 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 Ofsetový novinový tisk
- ISO 12647-4 Hlubotisk
- ČSN ISO 12647-6 Flexotisk
- ISO 12647-8 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 zpracování je aktuálně nutné 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.

V rámci ověření kompetence "Orientace ve standardizovaných technologických a organizačních procesech v polygrafické výrobě", kritérium ad c), je nutné charakterizovat pravidla procesu standardizace grafické výroby (ofsetu), a

to:
- definovat části procesu ofsetového tisku
- popsat optimalizaci procesu výroby, její obsah a podmínky
- definovat kalibraci technologických postupů a pomůcky k jejímu provádění
- vyjmenovat všechny etapy správného procesu tisku.

V rámci ověření kompetence "Koordinace průběhu a vazeb výrobních činností v polygrafické výrobě", kritérium ad a), je nutné na zadané zakázce uvést příklad koordinace všech pracovišť při realizaci standardizovaného systému řízení procesu výroby ofsetovým tiskem podle aktuálně platných norem:
- ČSN ISO 9000 Systémy managementu kvality - Organizace a dokumenty
- ČSN ISO 15930-3(X) Přejímka a zpracování tiskových dat
- ČSN ISO 12646 Displeje pro barevný kontrolní nátisk
- ČSN ISO 12647-1 Výroba tiskové formy
- ČSN ISO 12647-2 Tisk ofsetem
- ČSN ISO 12647-7 Digitální kontrolní nátisk
- ISO 3664 Osvětlení ve smyslu pravidel PSO a směrnic PDF/X-ready

a uvést rozdíl fungování tohoto systému podle norem:
- ČSN ISO 12647-6 Flexotisk
- ISO 12647-4 Hlubotisk.

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.
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. V rámci praktické zkoušky jsou na konkrétní zakázce ověřována kritéria určená k praktickému ověření.

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 mistr nebo polygrafický technik dispečer nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti polygrafie.
b) Vyšší odborné vzdělání v polygrafickém oboru vzdělání a alespoň 5 let odborné praxe na pozici polygrafický technik nebo polygrafický technik mistr nebo polygrafický technik dispečer 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.
c) 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 funkci učitele odborných předmětů v oblasti polygrafie nebo ve znalecké činnosti v oboru polygrafie.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro řádný výkon zkoušky je třeba mít k dispozici:

- prostory s technickým vybavením a sociálním zařízením vyhovujícím hygienickým standardům pro výukové prostory
- všechny aktuálně platné normy ISO, uváděné výše, v elektronické nebo tištěné podobě, určené pro standardizaci zájemcem požadované tiskové technologie (pro ofset 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 v elektronické nebo tištěné podobě
- minimálně pět kontrolních vzorků tisku včetně dokumentace v tištěné i elektronické podobě pro posuzování uchazečem
- počítač PC vybavený monitorem a textovým editorem.

Autorizovaná osoba připraví návazně na kritéria hodnocení, kde je požadováno praktické předvedení, potřebné podklady, tj. zadání různých zakázek, vzorky pro posuzování, zadání různých provozních problémů.

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

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

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 přípravu a přestávky) je 7 až 8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Doba trvání písemné zkoušky jednoho uchazeče je 240 minut. Zkouška může být rozložena do více dnů.

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
Střední škola průmyslová, textilní a polygrafická, Hronov
Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická
Vyšší odborná škola grafická a Střední průmyslová škola grafická, Praha 1
Střední škola grafická, Brno