Technik/technička kvality (kód: 62-002-R)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Ekonomie (kód: 62)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 6

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Orientace v normách kvality	5
Provádění kalibrace jednodušších měřicích přístrojů a zařízení dle platných postupů	5
Uplatňování přístupů k zabezpečování kvality	5
Analyzování příčin snížené kvality produkce a navrhování opatření k nápravě	4
Vedení komplexní dokumentace o provedených zkouškách výrobků	5
Přezkoumání a odstranění neshod	6
Řízení a kontrola kvality	6
Navrhování zkušebních metod, navrhování a ověřování postupů zkoušek výrobků	6
Řízení odborných pracovníků	6
Aplikace nástrojů managementu kvality	6

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Orientace v normách kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat a charakterizovat normy systému managementu kvality řady ISO 9000 (ČSN EN ISO 9000, 9001, 9004)	Písemné a ústní ověření
b) Orientovat se v dalších systémech řízení: Environmental Management system - EMS (ISO 14001), Systém řízení BOZP - SM BOZP (OHSAS 18001), Integrovaný systém managementu - ISM (ISO 9001), Information Security Management system - ISMS (ISO/IEC 27001), Energy Management System - EnMS (ISO 5001)	Písemné a ústní ověření
c) Popsat a charakterizovat stručně model Excellence EFQM (European Foundation for Quality Management)	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění kalibrace jednodušších měřicích přístrojů a zařízení dle platných postupů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat hlavní metody kalibrace, podmínky a lhůty kalibrace, volby třídy přesnosti měřidel, přesnost a poruchy měřidel	Písemné ověření
b) Orientovat se v příslušné legislativě (metrologický zákon), vysvětlit pojmy správnost a přesnost měření a management konfigurace	Písemné ověření
c) Popsat postup kalibrace, případně údržby měřicích přístrojů a zařízení	Písemné ověření
d) Charakterizovat náležitosti dokumentace o provedených kalibracích měřicích přístrojů a zařízení	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Uplatňování přístupů k zabezpečování kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat procesní model organizace včetně rozčlenění procesů na řídicí, hlavní a pomocné	Písemné a ústní ověření
b) Popsat systém řízení dokumentace	Písemné a ústní ověření
c) Charakterizovat kritéria a metody měření výkonnosti a zjišťování efektivnosti procesů	Písemné a ústní ověření
d) Popsat principy optimalizace procesů	Písemné a ústní ověření
e) Vysvětlit pojmy: kvalita produktu, kvalita služby, kvalita procesu, kvalita organizace, způsobilost procesů	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Analyzování příčin snížené kvality produkce a navrhování opatření k nápravě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat systém kontroly nebo měření kvality produkce	Písemné ověření
b) Charakterizovat nástroje pro určení možné příčiny snížené kvality produkce	Písemné ověření
c) Popsat monitoring ukazatelů kvality produkce a určit negativní nebo rizikové hodnoty	Písemné ověření
d) Navrhnout opatření a doporučení k dosahování žádoucí kvality produkce pro konkrétní případ	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení komplexní dokumentace o provedených zkouškách výrobků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat náležitosti dokumentace o vstupní, mezioperační a výstupní kontrole výrobků	Písemné ověření
b) Popsat obsah a náležitosti záznamů v provozní dokumentaci	Písemné ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Přezkoumání a odstranění neshod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat postupy a metody řízení neshod	Písemné ověření
b) Popsat metody zjišťování kořenových příčin vzniku neshod	Písemné ověření
c) Charakterizovat klasifikaci neshod dle jejich závažnosti	Písemné ověření
d) Pořídit záznam o neshodě (Registr neshod)	Praktické předvedení
e) Charakterizovat obecné postupy odstraňování neshod	Písemné ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízení a kontrola kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat principy a cíle systému managementu kvality (QMS)	Písemné a ústní ověření
b) Popsat principy a cíle Integrovaného systému managementu (IMS), tj. systému managementu kvality (QMS), životního prostředí (EMS) a BOZP (SM BOZP)	Písemné a ústní ověření
c) Popsat principy a výhody/nevýhody systému managementu kvality založeného na koncepci Total Quality Management (TQM)	Písemné a ústní ověření
d) Popsat základní metody kontroly kvality (audit, monitoring, měření, zkoušky, revize, analýzy, přezkoumání, vyhodnocování, průzkumy, interview)	Písemné a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování zkušebních metod, navrhování a ověřování postupů zkoušek výrobků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout možnosti uplatnění jednotlivých zkušebních metod a zkoušek výrobků na základě konkrétního zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést klasifikaci výsledků zkoušek výrobků složitých tvarů na základě konkrétního zadání	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Navrhnout další postup pro případ negativního výsledku provedených zkoušek pro konkrétní případ	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Řízení odborných pracovníků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit principy stanovování cílů a tvorby ukazatelů kvality	Ústní ověření
b) Vysvětlit principy delegování odpovědnosti a koordinování úkolů	Ústní ověření
c) Navrhnout obsah a metody profesního rozvoje pro konkrétní případ	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vysvětlit pojem leadership ve vazbě na systém řízení kvality (QMS)	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Aplikace nástrojů managementu kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Definovat 7 jednoduchých nástrojů managementu kvality	Písemné a ústní ověření
b) Vysvětlit základní statistické pojmy (variabilita, regulace, regulační diagram, rozpětí, medián, směrodatná odchylka)	Písemné a ústní ověření
c) Popsat metody FMEA - Failure Mode and Effect Analysis (analýza možných vad a jejich následků) a FTA - Fault Tree Analysis (analýza stromu poruchových stavů)	Písemné a ústní ověření
d) Vysvětlit metodiky zlepšování (8D Report, Six Sigma, Kaizen, Demingův cyklus, Lean, kroužky kvality, 5S)	Písemné a ústní ověření

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 bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky není vyžadována.

Autorizovaná osoba stanoví, které pomůcky smí uchazeč při zkoušce používat.
Zkouška se skládá z:
1) písemné části, která u kompetencí

- Orientace v normách kvality
- Provádění kalibrace jednodušších měřicích přístrojů a zařízení dle platných předpisů
- Uplatňování přístupů k zabezpečování kvality
- Analyzování příčin snížené kvality odhalování nedostatků a navrhování opatření k dosažení žádoucí kvality (mimo kritéria d)
- Vedení komplexní dokumentace o provedených zkouškách výrobků
- Přezkoumání a odstranění neshod
- Řízení a kontrola kvality
- Aplikace nástrojů managementu kvality

musí mít formu testu.

2) ústní části (autorizovaná osoba může povolit písemnou přípravu k ústním otázkám)
3) praktického předvedení na konkrétním případu s ústní obhajobou, které uchazeč realizuje podle vylosovaného/stanoveného zadání pro každé kritérium, které se ověřuje praktickým předvedením. Praktické předvedení bude realizováno hraním rolí, kdy kandidát předvede realizaci zadání formou rozhovoru s přítomnými členy zkušební komise, kteří budou hrát roli představitelů/zástupců kontrolovaného procesu/organizace.

Doporučení k průběhu zkoušky:
Na počátku zkoušky jsou uchazeči (uchazeč) seznámeni předsedou zkušební komise s průběhem zkoušky.
Každý uchazeč absolvuje písemnou, praktickou a ústní část zkoušky.

Pravidla pro aplikaci testů jako způsobu ověřování profesních kvalifikací:

Soubor otázek pro testy stanovuje autorizovaná osoba podle požadavků hodnoticího standardu. Musí přitom splňovat následující pravidla:

a) Testy pro jednotlivé uchazeče musí být generovány z dostatečně velkého souboru otázek (minimálně 4 otázky pro každé testem ověřované kritérium), aby bylo možné vytvářet dostatečné počty různě sestavených testů.
b) Při každé zkoušce musí být ověřeny všechny kompetence kvalifikačního standardu. To znamená, že v případě, kdy se některé kompetence nebo kritéria ověřují pomocí testů, musí být splněny následující podmínky:

Pro celkový soubor otázek, z něhož se generují jednotlivé testy:
Pro každé kritérium existuje několik otázek.
Pro jednotlivé vygenerované testy:
Každý uchazeč má ve svém testu pro každé kritérium (u něhož je test způsobem ověření a v návaznosti na pokyn o tom, která kritéria je třeba u zkoušky splnit) alespoň čtyři otázky.
Pro úspěšné splnění požadavků testu:
Za úspěšné splnění testu se považuje 70 % správně zodpovězených otázek s tím, že pro každé kritérium musí být správně zodpovězeno alespoň 50 % otázek.

Písemný test trvá minimálně 80 minut.

U kompetencí, u nichž je uvedeno „Písemné a ústní ověření“, autorizovaná osoba ověří daná kritéria nejprve písemnou formou (vč. povinnnosti použít písemný test při splnění výše uvedených pravidel jejich aplikace) a po vyhodnocení písemné formy zkoušený ústně doplní své odpovědi.

Pro písemnou i ústní zkoušku musí autorizovaná osoba připravit takový počet otázek, aby obsáhly všechny požadavky

uvedené v hodnoticím standardu.
Při každé zkoušce musí být ověřeny všechny kompetence kvalifikačního standardu.

Při písemné zkoušce (testu) uchazeč volí správnou odpověď ze 4 (čtyř) možností.
Předseda zkušební komise organizuje písemnou část zkoušky s ohledem na nutnost samostatné práce uchazeče. V průběhu zkoušky smí uchazeč používat pouze psací potřeby.

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 autorizovanou fyzickou osobou s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci nebo autorizovaným zástupcem 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 tyto požadavky:

a) VŠ vzdělání magisterského stupně v technických vědách nebo technických oborech s délkou praxe 5 let na řídicí pozici v oblasti kontroly kvality.
b) Předmět činnosti žadatele souvisí s problematikou kvality.
c) Systém řízení, způsobilost a kvalifikace jsou ověřeny podle normy ČSN EN ISO 9001 i podle normy ČSN EN ISO 17024.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba 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

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.

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici toto materiálně-technické zázemí:

- Místnosti odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Pracovní stoly a židle pro písemnou zkoušku
- Zpětný projektor pro prezentaci výsledků písemné přípravy
- Dataprojektor s odpovídajícím osobním počítačem, plátno, flip-chart nebo tabule
- Soubory technických norem vztahujících se k předmětu zkoušky, všechny potřebné normy jsou zveřejněny současně s tematickými okruhy
- Sada testů obsahujících nejméně 116 otázek
- Sada nejméně 5 příkladů (případových studií) pro kritéria která se ověřují praktickým předvedením

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 vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání po dobu platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 45 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 3 až 4 hodiny (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro management a administrativu, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Avia Ashok Leyland Motors, s. r. o.
Česká společnost pro jakost
Gradua-CEGOS, s. r. o.
SITA, a. s.
Unipetrol, a. s.
HR expert (OSVČ)