Technik kvality (kód: 62-002-R)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Ekonomie (kód: 62)
Týká se povolání: Vedoucí technik kvality; Samostatný technik – kontrolor kvality
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 6

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Uplatňování principů managementu kvality	6
Organizace systému managementu kvality	6
Uplatňování principů řízení procesů	6
Management zdrojů	6
Aplikace technik zlepšování kvality	6
Dosahování kvality v logistice, při prodeji a v poprodejních službách	6
Aplikace managementu procesů návrhu a vývoje	6
Nákup a uzavírání smluv	6
Zajišťování kontroly procesů výroby a služeb	6
Monitorování a měření procesů, produktů	6
Sběr dat a analýza údajů, statistické metody	6
Kontrola, zkoušení a metrologie	6
Řízení neshody	6
Řízení kvality v personální oblasti se zohledněním sociálních aspektů	6
Orientace v legislativě	6
Praktická aplikace znalostí	6

Platnost standardu

Standard je platný od: 31.08.2010

Kritéria a způsoby hodnocení

Uplatňování principů managementu kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat znalost obecných principů a procesů managementu jako rozhodování, plánování, organizování, řízení lidských zdrojů a hodnocení;	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Prokázat chápání kvality na různých stupních vzniku produktu (od návrhu po služby spojené s produktem a zlepšování), popsat zásady moderního přístupu ke kvalitě, zásady TQM, systémy kvality	Ústní s písemnou přípravou
c) Aplikovat v praxi přijatou politiku kvality a strategii; přijímat, diversifikovat a hodnotit cíle kvality (na střední a nižší úrovni řízení)	Ústní s písemnou přípravou
d) Navrhnout, vybudovat a zlepšovat systém managementu kvality, aplikovat systémový přístup řízení organizací, popsat úlohu středního článku řízení	Test + ústní s písemnou přípravou
e) Navrhnout a aplikovat vhodné postupy pro dosažení přijatých požadavků kvality na základě managementu procesů	Ústní s písemnou přípravou
f) Auditování (interní audit, zákaznický audit, audity třetí stranou, audit procesu, audit výrobku)	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze tří skupin. Skupina I. je a), b), skupina II. je c), d) a skupina III. je e), f).

Organizace systému managementu kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Nastavit a řídit úkoly a stanovit odpovědnosti ve svěřené oblasti managementu kvality	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Tvořit, zavádět, udržovat a rozvíjet dokumentaci systému managementu kvality	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Nastavit a udržovat principy a techniky pro auditování a přezkoumání organizace, produktů, procesů, systémů z hledisky kvality	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a) a skupina II. je b),c).

Uplatňování principů řízení procesů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Identifikovat procesy, implementovat procesní přístup a hodnotit dosažené výsledky	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Znát, používat techniky pro plánování, řízení, měření a zlepšování procesů	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a) a skupina II. je b).

Management zdrojů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Formulovat a navrhnout systém vzdělávání a zvyšování kvalifikace pracovníků pro růst kvality produktů, navrhovat výcvikové programy	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Hodnotit efektivnost výcviku, vysvětlit důležitost záznamů o vzdělání, zkušenostech a výcviku	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z této skupiny.

Aplikace technik zlepšování kvality

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Znát techniky analýz a hodnocení u programů, rozpočtů a postupů kontrol, vysvětlit je, používat a interpretovat výsledky	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Znát techniky jako PDCA, 7 nástrojů, deduktivní a induktivní postupy, uplatnit je v praxi, vč. přijetí opatření na základě výsledků	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Využívat v praxi plně techniky pro pozorování a registraci chyb	Test + ústní s písemnou přípravou
d) Interpretovat výsledky pozorovaní, významnost zkoušek a odhadů, experimentování, identifikaci a predikci	Test + ústní s písemnou přípravou
e) Implementovat výsledky řešení problémů, předkládat zprávy a hodnocení	Test + ústní s písemnou přípravou
f) Připravit a vést programy nebo projekty zlepšování kvality	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze tří skupin. Skupina I. je a), b), skupina II. je c) – e) a skupina III. je f).

Dosahování kvality v logistice, při prodeji a v poprodejních službách

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodné techniky a postupy pro dosažení kvality v procesech logistika, prodej a servis	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Zvolit vhodné techniky a postupy pro dosažení kvality v poprodejních službách	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Vysvětlit, jak management zásob ovlivňuje kvalitu produktů	Ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a) a skupina II. je b), c).

Aplikace managementu procesů návrhu a vývoje

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat jednotlivé etapy návrhu a vývoje produktu	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Stanovit vstupy pro návrh a vývoj	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Popsat, jaké by měly být výstupy z návrhu a vývoje	Test + ústní s písemnou přípravou
d) Definovat, co je přezkoumání, ověřování návrhu a validace v procesu vývoje, jak se realizují změny	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a), b) a skupina II. je c), d).

Nákup a uzavírání smluv

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat postup a kritéria při výběru dodavatelů	Ústní s písemnou přípravou
b) Popsat, co se rozumí pod pojmem přezkoumání dodavatelů, jak hodnotit dodavatelské vztahy	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Definovat, co je přezkoumání, ověřování návrhu a validace v procesu vývoje, jak se realizují změny	Test + ústní s písemnou přípravou
d) Popsat, kdy je vhodné přistoupit k měření kvality dodávek od dodavatelů, uvést jaké jsou důvody a možnosti	Ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a),b) a skupina II. je c),d).

Zajišťování kontroly procesů výroby a služeb

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat metody kontroly kvality ve výrobním procesu, postupy pro malé a velké serie, využití automatizace, výpočetní techniky	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Popsat principy samokontroly	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Vysvětlit, co je kontrolní technologie, její význam, vysvětlit odpovědnost za kvalitu produktu	Ústní s písemnou přípravou
d) Vysvětlit pojem „testování“ v procesech výroby	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a), b) a skupina II. je c), d).

Monitorování a měření procesů, produktů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat metody a postupy průzkumů a měření spokojenosti zákazníka, zjišťování potřeb trhu	Ústní s písemnou přípravou
b) Popsat metody měření v managementu procesu, co je způsobilost procesu, význam měření procesu pro snižování nákladů na nekvalitu	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Popsat metody měření produktu – jak metody plánujeme, jak stanovujeme požadavky na měření, vedení záznamů	Test + ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a), b) a skupina II. je c).

Sběr dat a analýza údajů, statistické metody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat metody výběru a sběru dat, jejich zpracování, tvorbu formulářů, zpracování statistik	Ústní s písemnou přípravou
b) Popsat požadavky na informační systém o managementu kvality, využití výpočetní techniky	Ústní s písemnou přípravou
c) Navrhnout postup při zpracování zpráv a výkazů, požadavky rozlišení adresátů	Ústní s písemnou přípravou
d) Prokázat znalost statistických metod (například): vzorkování, využití statistických metod při testování, analýza vad, studie procesu, základní statistické metody, regulace procesu, spolehlivost	Ústní s písemnou přípravou + výpočet příkladů

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze tří skupin. Skupina I. je a), skupina II. je b), c) a skupina III. je d).

Kontrola, zkoušení a metrologie

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Znát a vysvětlit vazbu systému řízení kvality na oblast péče o kontrolní, měřící a zkušební zařízení a platnou legislativu v této oblasti	Ústní s písemnou přípravou
b) Znát a uplatnit v praxi oblast kalibrace, konkrétně hlavní metody kalibrace, podmínky a lhůty kalibrace, volba třídy přesnosti měřidel, přesnost a poruchy měřidel	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Vysvětlit pojmy správnost a přesnost měření	Ústní s písemnou přípravou
d) Popsat základní metody měření různých veličin, použitá zařízení	Ústní s písemnou přípravou

JJe třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze tří skupin. Skupina I. je a), skupina II. je b) a skupina III. je c), d).

Řízení neshody

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Popsat metody zjištění, označení, izolace, informace o neshodě a postup odstranění neshody, přezkoumání	Ústní s písemnou přípravou
b) Popsat způsoby vedení záznamů o neshodě, analýz vzniku, postupy opatření	Ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a) a skupina II. je b).

Řízení kvality v personální oblasti se zohledněním sociálních aspektů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Znát a prakticky ovlivnit faktory související se spokojeností pracovníků týkající se zejména motivace, odměňování, řízení lidských zdrojů, hodnocení pracovníků, měření spokojenosti	Test + ústní s písemnou přípravou
b) Uplatnit v praxi principy týmové práce, buď v podobě kroužků kvality nebo týmů změn	Test + ústní s písemnou přípravou
c) Uplatňovat efektivní komunikaci na podporu kvality	Ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a), b) a skupina II. je c).

Orientace v legislativě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientovat se v zákonech týkajících se bezpečnosti, životního prostředí, analýzy rizik, odpovědnosti za škody způsobené vadami výrobků, smluvních záruk, dále se orientovat v oblasti pojištění ve vztahu k systémům kvality, pravidlech pro akreditaci a certifikaci	Ústní s písemnou přípravou
b) Znát normy ISO řady 9000 a ISO 19011, umět je vysvětlit a aplikovat	Ústní s písemnou přípravou

Je třeba splnit požadavky jedné otázky vylosované z každé ze dvou skupin. Skupina I. je a) a skupina II. je b).

Praktická aplikace znalostí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat realizovaný projekt zavedení nebo udržení nebo zlepšení některého z prvků systému managementu kvality v konkrétních podmínkách	Zpracování písemné práce a ústní obhajoba

Je třeba splnit požadavky uvedeného 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. Dále stanoví, které pomůcky smí uchazeč při zkoušce používat.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO). Uchazeč musí doložit všechny požadované doklady dle zákona č. 179/2006 Sb. Zdravotní způsobilost není vyžadována.
Zkouška se skládá z:
-písemné části (písemný test + výpočet nejméně dvou příkladů ze statistiky)
-ústní části
-ústní zkoušky s písemnou přípravou
-obhajoby případové studie
Součástí zkoušky je i obhajoba případové studie v rozsahu 8–10 stran (ad kompetence „praktická aplikace znalostí“), kterou uchazeč zpracuje podle zadání od autorizované osoby a zašle nejpozději 7 dnů před konáním zkoušky autorizované osobě. Autorizovaná osoba zpracuje oponentní posudek a seznámí s jeho výsledkem uchazeče v termínu 3 dny před zkouškou. V kladném případě uchazeči sdělí, že jeho případová studie byla přijata k obhajobě. V případě, že práce nesplnila požadavky a je nutno ji přepracovat (a znovu předložit), oznámí autorizovaná osoba uchazeči důvod jejího nepřijetí. V tomto případě bude uchazeči zároveň oznámen nový termín zkoušky včetně termínu předložení přepracované případové studie.

Doporučení k průběhu zkoušky:
Na počátku zkoušky jsou uchazeči (uchazeč) seznámeni předsedou zkušební komise s průběhem zkoušky.
Každý uchazeč absolvuje písemnou a ústní část zkoušky.
Za přítomnosti zkušební komise si každý z uchazečů (uchazeč) vylosuje zkušební otázky pro písemnou a ústní zkoušku.
Předseda zkušební komise zaznamená číslo otázky do formuláře „Záznam o průběhu a výsledku zkoušky“.

Při písemné zkoušce (testu) uchazeč volí správnou odpověď obvykle ze tří možností. Dále řeší dva příklady ze statistiky ve smyslu uvedených kompetencí (uchazeč má k dispozici statistické tabulky a může používat kalkulačku).
Předseda zkušební komise organizuje písemnou část zkoušky s ohledem na nutnost samostatné práce uchazeče.
Při zahájení písemné zkoušky obdrží každý z uchazečů otázky písemné části. Písemná zkouška končí vypršením stanoveného času.
Důležité upozornění: V průběhu zkoušky smí uchazeč používat pouze psací potřeby.

Pro písemnou i ústní zkoušku musí autorizovaná osoba připravit takový počet otázek, aby obsáhly všechny požadavky uvedené v hodnotícím standardu.
Při každé zkoušce musí být ověřeny všechny kompetence kvalifikačního standardu.
Při ověřování kompetencí pomocí testů musí být splněny následující podmínky:
-Testy pro jednotlivé uchazeče musí být generovány z dostatečně velkého souboru otázek, aby bylo umožněno řádově několik desítek různě sestavených testů.
-Pro celkový soubor otázek, z něhož se generují jednotlivé testy, existuje pro každé kritérium několik otázek.
-Pro jednotlivé vygenerované testy má každý uchazeč 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 jednu otázku.
Při ověřování kompetencí pomocí losovaných otázek musí být splněny následující dvě podmínky:
-Pro celkový soubor otázek platí, že každé kritérium je zohledněno v několika otázkách.
-Pro soubor vylosovaných otázek konkrétního uchazeče platí, že každý uchazeč musí mít v souboru svých vylosovaných otázek zohledněno alespoň jednou každé kritérium (tzn. kritérium, u něhož jsou losované otázky způsobem ověření a v návaznosti na pokyn o tom, která kritéria je třeba u zkoušky splnit).

Pro ústní zkoušku připraví autorizovaná osoba soubor otázek s ohledem na to, aby každá otázka byla koncipovaná tak, aby žadatel dostal informaci o požadovaném rozsahu a obsahu odpovědi.
Zkušební tematické okruhy otázek schválené Radou kvality ČR zveřejní autorizovaná osoba.

Výsledné hodnocení

Zkoušení uchazeče provádí zkušební komise. Každý člen zkušební komise hodnotí uchazeče samostatně, zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „vyhověl“ nebo „nevyhověl“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč vyhověl pro všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč pro některou kompetenci nevyhověl. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.
Pozn.: je-li zkušební komise složena ze sudého počtu členů, je třeba při rovnosti hlasů postupovat podle zákona č. 179/2006 Sb. §18/7 – rozhoduje hlas předsedy zkušební komise.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před zkušební komisí složenou minimálně ze dvou členů, kteří jsou autorizovanými fyzickými osobami s autorizací pro příslušnou dílčí kvalifikaci nebo autorizovanými zástupci autorizované právnické osoby s autorizací pro příslušnou dílčí kvalifikaci.

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

Autorizovaná osoba musí splňovat a náležitě doložit následující požadavky na odbornou způsobilost k výkonu zkoušky k ověření odborné způsobilosti dílčí kvalifikace manažer kvality.

–Předmět činnosti žadatele o autorizaci souvisí s problematikou kvality.
–Žadatel působí minimálně 3 roky v systému „Harmonizovaného schématu Evropské organizace pro kvalitu“ (EOQ), který stanovuje jednotné evropské kvalifikační požadavky na funkce v oblasti managementu kvality a který uznala Evropská komise jako základ pro sjednocování požadavků na kvalifikaci v této oblasti.
–Předložení čestného prohlášení o seznámení se s aktuálním vývojem v oblasti managementu kvality.

V případě fyzické osoby žadatel:
–Má minimálně desetiletou praxi v posuzování způsobilosti v oblasti managementu kvality. Jeho systém řízení, způsobilost a kvalifikace jsou navíc ověřeny i podle normy ČSN EN ISO 9001.
–Je držitelem platného osvědčení o dosažení dílčí kvalifikace manažer kvality podle zákona č. 179/2006 Sb., případně personálního certifikátu „Manažer jakosti EOQ“, nebo dosáhl pedagogického titulu docent nebo profesor působící v oboru management kvality.

V případě právnické osoby musí žadatel navíc doložit:
–Jeho systém řízení, způsobilost a kvalifikace jsou ověřeny i podle normy ČSN EN ISO 17024.
–Má své autorizované zástupce, kteří splňují následující předpoklady:
-Dosažení věku 28 let
-Bezúhonnost
-Nejméně 10 let praxe v oblasti managementu kvality
-Je držitelem platného osvědčení o dosažení dílčí kvalifikace manažer kvality podle zákona č. 179/2006 Sb., případně personálního certifikátu „Manažer jakosti EOQ“, nebo dosáhl pedagogického titulu docent nebo profesor působící v oboru management kvality.

Další požadavky:
–Autorizovaná osoba, 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), a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
–Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zasílání s vyhodnocením elektronickou poštou (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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnotícího standardu je třeba mít k dispozici toto materiálně-technické zázemí:
–Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
–Dataprojektor s odpovídajícím osobním počítačem, plátno, flip-chart
–Pracovní stoly a židle pro písemnou zkoušku
–Soubory technických norem vztahujících se k předmětu zkoušky, všechny potřebné normy jsou zveřejněny současně s tematickými okruhy
–statistické tabulky

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam svého materiálně-technického vybavení umožňující srovnání s požadavky uvedenými v hodnotícím standardu pro účely zkoušky, zároveň předloží soubor otázek určených k realizaci 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 30–45 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 6–8 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných činností rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnotící standard byl připraven SR průřezovou, v níž byly zastoupeny:
Česká společnost pro jakost
Svaz průmyslu a dopravy
Česká svářečská společnost – ANB
Unie výtahového průmyslu
Elektrotechnický svaz český
CERT Kladno, s. r. o.
ATG, s. r. o.
Certifikační sdružení pro personál
Komora BOZP a PO ČR
Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR
Národní ústav odborného vzdělávání v Praze

Na tvorbě hodnotícího standardu se dále podílely tyto subjekty:
Rada kvality ČR
DT Ostrava CZ, s. r. o.