

Technik pro dopravní stavby (kód: 36-132-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo průmyslu a obchodu
Skupina oborů: Stavebnictví, geodézie a kartografie (kód: 36)
Týká se povolání:
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|---|--------|
| Čtení ve výkresech a zpracování projektové dokumentace | 4 |
| Využívání informačních a komunikačních technologií | 4 |
| Navrhování konstrukcí a konstrukčních částí dopravních staveb | 4 |
| Navrhování dálnic, silnic a místních komunikací | 4 |
| Navrhování a zásady provádění terénních úprav a zemních prací | 4 |
| Navrhování pozemních komunikací | 4 |
| Navrhování a zásady provádění vozovek a chodníků | 4 |
| Projektování křižovatek | 4 |
| Navrhování bezpečnostních zařízení a jiných opatření silnic a dálnic, způsoby odvodňování | 4 |
| Navrhování železnic | 4 |
| Projektování železničních drah a tramvajových tratí | 4 |
| Navrhování a zásady provádění železničního spodku a železničního svršku | 4 |
| Orientace v právních předpisech pro výkon podnikatelské činnosti | 4 |

Platnost standardu

Standard je platný od: 15.01.2021 do: 20.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Čtení ve výkresech a zpracování projektové dokumentace

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--|
| a) Číst stavební výkresy a projektovou dokumentaci | Praktické předvedení a ústní ověření nad technickým výkresem |
| b) Uvést zásady zobrazování stavebních konstrukcí v projektové dokumentaci | Ústní ověření |
| c) Vysvětlit obsah a účel technické zprávy | Ústní ověření |
| d) Uvést základní požadavky na projektování dopravních staveb | Ústní ověření |
| e) Vysvětlit požadavky na energeticky úspornou výstavbu | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Využívání informačních a komunikačních technologií

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Získat informace z otevřených zdrojů a internetu dle zadání | Praktické předvedení |
| b) Posoudit věrohodnost různých informačních zdrojů | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Popsat možnosti využití metodiky BIM pro navrhování, provádění a provozování staveb | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování konstrukcí a konstrukčních částí dopravních staveb

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Určit reakce a vnitřní síly staticky určitých prutových rovinných konstrukcí | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Navrhnout a posoudit průřez železobetonového nosníku | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Vysvětlit využití statických tabulek | Ústní ověření |
| d) Orientovat se v novinkách na materiálovém a technologickém trhu | Ústní ověření |
| e) Navrhnout zařízení staveniště pro jednoduchou dopravní stavbu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| f) Zpracovat časový harmonogram výstavby a plán nasazení stavebních strojů | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování dálnic, silnic a místních komunikací

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--|
| a) Popsat postupy předprojektové přípravy výstavby dopravních staveb | Ústní ověření |
| b) Uvést rozdělení silnic a dálnic | Ústní ověření |
| c) Popsat a vysvětlit postup projektování silnic a dálnic | Ústní ověření nad technickou dokumentací |
| d) Popsat a vysvětlit postup projektování místních komunikací | Ústní ověření nad technickou dokumentací |
| e) Navrhnout zadaný úsek silnice | Praktické předvedení a ústní ověření |
| f) Popsat a vysvětlit postup projektování křižovatek | Ústní ověření nad technickou dokumentací |
| g) Popsat a vysvětlit postup projektování okružních křižovatek | Ústní ověření |
| h) Provést výpočet kapacity křižovatek různých typů | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování a zásady provádění terénních úprav a zemních prací

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Popsat rozdělení základových půd | Ústní ověření |
| b) Uvést metody zpevňování základových půd | Ústní ověření |
| c) Navrhnout postup provádění výkopových prací a pažení | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Navrhnout postup provádění zářezů a násypů | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Popsat požadavky na bezpečnost při provádění zemních prací | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování pozemních komunikací

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Popsat návrh trasy pozemní komunikace | Ústní ověření |
| b) Navrhnout směrový oblouk, včetně přechodnic | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Popsat výškové vedení trasy, sklony nivelety, zakružovací oblouky, podélný profil | Ústní ověření |
| d) Popsat rozhledné vzdálenosti pro předjíždění a zastavení | Ústní ověření |
| e) Vysvětlit funkci a návrh vzestupnice, klopení v obloucích, rozšíření | Ústní ověření |
| f) Uvést zásady návrhů podélného profilu, včetně zakružovacích oblouků | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování a zásady provádění vozovek a chodníků

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Popsat konstrukce vozovek u silnic, včetně materiálů | Ústní ověření |
| b) Popsat konstrukce vozovek u dálnic, včetně materiálů | Ústní ověření |
| c) Popsat konstrukční skladby u chodníků a cyklostezek, způsoby provádění | Ústní ověření |
| d) Navrhnout zadaný úsek chodníku | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Popsat způsoby provádění vozovek u silnic a dálnic | Ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Projektování křižovatek

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Popsat způsob zjišťování intenzity dopravy jako podkladu pro navrhování křižovatek | Ústní ověření |
| b) Vysvětlit stavebně technické požadavky pro navrhování křižovatek | Ústní ověření |
| c) Popsat typy úrovnových křižovatek, včetně navrhování rozhledových trojúhelníků, navrhnout jednoduchou úrovnovou křižovatku podle zadání | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Popsat typy mimoúrovnových křižovatek, uvést základní zásady pro jejich navrhování | Ústní ověření |
| e) Uvést základní zásady navrhování křižovatek na dálnicích a rychlostních komunikacích | Ústní ověření |
| f) Navrhnout způsob odvodňování úrovnových a mimoúrovnových křižovatek | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování bezpečnostních zařízení a jiných opatření silnic a dálnic, způsoby odvodňování

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Popsat a vysvětlit návrh a umístování dopravního značení | Ústní ověření |
| b) Popsat a vysvětlit návrh a umístování svodidel a bezpečnostních zařízení | Ústní ověření |
| c) Popsat a vysvětlit návrh protihlukových opatření | Ústní ověření |
| d) Navrhnout způsob odvodnění vozovky dle zadání | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Navrhnout způsob provádění příkopu a rigolu dle zadání | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování železnic

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Popsat vzájemnou vazbu poloměru směrového oblouku, převýšení a rychlosti | Ústní ověření |
| b) Popsat návrhové prvky směrového vedení trasy | Ústní ověření |
| c) Popsat návrhové prvky výškového vedení trasy | Ústní ověření |
| d) Popsat konstrukční a geometrické uspořádání koleje | Ústní ověření |
| e) Popsat typy výhybek a jejich rozdělení | Ústní ověření |
| f) Navrhnout provedení železničního přejezdu dle zadání | Praktické předvedení a ústní ověření |
| g) Navrhnout zadaný úsek jednokolejné železniční tratě | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Projektování železničních drah a tramvajových tratí

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--------------------------------------|
| a) Uvést základní drážní pojmy dle zákona o drahách a Stavebního a technického řádu | Ústní ověření |
| b) Popsat a vysvětlit zásady návrhu geometrické polohy koleje | Ústní ověření |
| c) Popsat a vysvětlit zásady návrhu železničních stanic | Ústní ověření |
| d) Popsat a vysvětlit zásady návrhu kolejišť ve stanovištích a dopravnách | Ústní ověření |
| e) Popsat a vysvětlit zásady návrhu nástupišť a nástupištních přístřešků | Ústní ověření |
| f) Navrhnout nástupištní přístřešek dle zadání | Praktické předvedení a ústní ověření |
| g) Popsat geometrické uspořádání tramvajových tratí | Ústní ověření |
| h) Navrhnout zadaný úsek tramvajové tratě | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Navrhování a zásady provádění železničního spodku a železničního svršku

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--------------------------------------|
| a) Charakterizovat konstrukční uspořádání železničního spodku | Ústní ověření |
| b) Charakterizovat konstrukční uspořádání železničního svršku | Ústní ověření |
| c) Předvést práci s předpisem SŽDC - S3 Železniční svršek | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Předvést práci s předpisem SŽDC – S4 Železniční spodek | Praktické předvedení a ústní ověření |
| e) Popsat užití Vzorových listů železničního spodku | Ústní ověření |
| f) Navrhnout konstrukční uspořádání železničního svršku podle zadání | Praktické předvedení a ústní ověření |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Orientace v právních předpisech pro výkon podnikatelské činnosti

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|----------------------|
| a) Popsat výkon vybraných činností ve výstavbě podle autorizačního zákona a stavebního zákona | Ústní ověření |
| b) Vysvětlit požadavky na vedení technické a provozní dokumentace | Ústní ověření |
| c) Vysvětlit požadavky na vedení stavebního deníku | Ústní ověření |
| d) Provést zápis do stavebního deníku | Praktické předvedení |
| e) Vysvětlit úlohu koordinátora bezpečnosti práce na staveništi | Ústní ověření |
| f) Uvést zákonné požadavky na uzavírané smlouvy o dílo a vyřizování reklamací | Ústní ověření |
| g) Uvést zásady vedení zaměstnanců a způsoby jejich odměňování | Ústní ověření |
| h) Uvést činnosti technického dozoru stavebníka | 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.

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 vykonání zkoušky není vyžadována.

Autorizovaná osoba připraví pro provedení zkoušky projektové dokumentace staveb nebo potřebné podklady pro její zpracování v tištěné podobě, na kterých budou ověřována kritéria hodnocení "**Praktické předvedení a ústní ověření**".

Jedná se o podklady k odborným kompetencím:

- Čtení ve výkresech a zpracování projektové dokumentace, kritérium a), (minimálně 10 staveb)
- Navrhování konstrukcí a konstrukčních částí dopravních staveb, kritérium e), (minimálně 5 zadání)
- Navrhování dálnic, silnic a místních komunikací, kritéria e) a h), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)
- Navrhování a zásady provádění terénních úprav a zemních prací, kritéria c) a d), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)
- Navrhování pozemních komunikací, kritérium b), (minimálně 5 zadání)
- Navrhování a zásady provádění vozovek a chodníků, kritérium d), (minimálně 5 zadání)
- Projektování křižovatek, kritéria c) a f), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)
- Navrhování bezpečnostních zařízení a jiných opatření silnic a dálnic, způsoby odvodňování, kritéria d) a e), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)
- Navrhování železnic, kritéria f) a g), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)
- Projektování železničních drah a tramvajových tratí, kritéria f) a h), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)
- Navrhování a zásady provádění železničního spodku a svršku, kritéria c), d) a f), (minimálně 5 zadání pro každé kritérium)

Uchazeč si jedno zadání vylosuje.

Zkouška podle hodnotícího standardu profesní kvalifikace Technik pro dopravní stavby nevede k autorizaci ve smyslu zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění pozdějších předpisů (dále autorizace ČKAIT).

Do HS profesní kvalifikace Technik pro dopravní stavby byly rovněž začleněny požadavky, které ČKAIT vyžaduje pro rozdílovou zkoušku podle § 8 odst. 7 písm. a) autorizačního zákona <http://www.ckait.cz/>

V textu hodnotícího standardu je nutno rozlišovat mezi autorizací udělovanou ČKAIT pro výkon vybraných činností ve výstavbě a autorizací jako oprávněním konat zkoušky uchazečů o získání profesní kvalifikace podle tohoto hodnotícího standardu na základě pověření vydaného autorizujícím orgánem.

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:

- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání stavebnictví - zaměření dopravní stavby + alespoň 5 let odborné praxe v projektování v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti stavební výroby.
- Vyšší odborné vzdělání v oblasti dopravní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v projektování v oblasti stavební výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování v oblasti stavební výroby.
- Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na dopravní stavby a alespoň 5 let odborné praxe v projektování nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oblasti stavební výroby.

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, může 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.

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 hodnotícím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnotícím 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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Vybavení pracoviště:

- vhodné prostory pro realizaci zkoušky (učebna)
- přístup (dálkový nebo materiály v tištěné podobě) k věcně dotčeným zákonům, vyhláškám, předpisům a normám z oblasti TZB – zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a navazující vyhlášky, stavebním řádu, technických požadavcích na stavby, technických požadavcích zajišťujících bezbariérové užívání staveb, rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb; zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (autorizační zákon); zákon o živnostenském podnikání (živnostenský zákon); zákon o veřejných zakázkách; zákon o technických požadavcích na výrobky; zákon o požární ochraně; zákon o státní památkové péči; zákon o ochraně přírody a krajiny; zákon o ochraně zemědělského půdního fondu; zákon o katastru nemovitostí; zákon o drahách; zákon o pozemních komunikacích; zákon o elektronických komunikacích; zákon o ochraně veřejného zdraví; zákon o posuzování vlivu na životní prostředí; zákon o odpadech; zákon o vodách; zákon o vodovodech a kanalizacích; zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na ochranu zdraví při práci na staveništích; občanský zákoník; zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- stavební deník
- zadání pro kritéria, která vyžadují praktické předvedení
- kancelářské potřeby k písemnému ověření
- přístup k internetu
- PC včetně potřebného softwaru (např. program AUTO CAD)
- projektovou dokumentaci související s hodnocenými činnostmi, předepsané technologické postupy a informační materiály (např. normy, uživatelské příručky, technické listy)

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 materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnotícím 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 přestávky a na přípravu) je 8 až 10 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).

Autoři standardu

Autoři hodnotícího standardu

Hodnotící standard profesní kvalifikace připravila SR pro stavebnictví, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:

VŠB - TU Ostrava

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT)

Svaz podnikatelů ve stavebnictví ČR

SUDOP BRNO, spol. s r. o.

VUT FAST v Brně

STAMINA, s. r. o.