

Názov kvalifikácie: Inžinier pre konštrukcie pozemných stavieb

Kód kvalifikácie	C2142018-01160
Úroveň SKKR	7
Sektorová rada	Stavebníctvo, geodézia a kartografia
SK ISCO-08	2511002 IT architekt, projektant
SK NACE Rev.2	F STAVEBNÍCTVO, 41 Výstavba budov; M ODBORNÉ, VEDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI, 71 Architektonické a inžinierske činnosti, technické testovanie a analýzy
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Inžinier pre konštrukcie pozemných stavieb

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať stavebné a technické výkresy</i>
<i>definovať normy, schémy a pracovné návody</i>
<i>popísať stavebnú dokumentáciu stavby, ktorá zahŕňa najmä projekt, stavebné povolenia, stavebný denník, dokumenty k dodaným výrobkom, rozhodnutia, súhlasy príslušných orgánov a vlastníkov inžinierskych sietí</i>
<i>charakterizovať jednotlivé položky v rozpočte stavby a stavebných objektov</i>
<i>popísať spôsob výpočtu a kontroly spotreby materiálu a množstva prác podľa technických podkladov</i>
<i>vymenovať druhy podkladov k návrhu na vydanie územného rozhodnutia a stavebných povolení stavieb</i>
<i>popísať všeobecné technické požiadavky na výstavbu</i>
<i>definovať jednotlivé druhy a princípy pozemných stavieb a ich členenie, vrátane vyhradených stavieb</i>
<i>popísať druhy stavebných výrobkov, ich vlastností, použitie a porovnanie preukázania zhody s platným certifikátom v príslušnom odbore</i>
<i>určiť a popísať technologické postupy na stavbách</i>
<i>popísať zásady navrhovania murovaných konštrukcií</i>
<i>popísať zásady navrhovania betónových a panelových konštrukcií</i>
<i>popísať zásady navrhovania a použitia izolácií na stavbách</i>
<i>popísať druhy strojov a zariadení v stavebníctve</i>
<i>popísať zásady statického navrhovania spolupôsobenia zvislých a vodorovných nosných konštrukcií</i>
<i>popísať zásady navrhovania technických zariadení v budovách - rozvody zdravotníckej - vodovodu, kanalizácie, plynu, vykurovania, elektroinštalácie</i>
<i>popísať spôsoby zabezpečenia, prípravy a organizácie pracoviska</i>
<i>vysvetliť možnosti kombinovania materiálov a farieb v interiéri a exteriéri</i>
<i>popísať základné parametre pre nakladanie s odpadmi, určiť druhy odpadov, pomenovať recykláciu stavebných materiálov, spôsoby uskladnenia nebezpečných odpadov za dodržania ochrany životného prostredia</i>
<i>definovať okruh všeobecných právnych predpisov a noriem z oblasti stavebníctva</i>
<i>popísať zásady a základné princípy využívania softvéru pri tvorbe projektovej dokumentácie</i>
<i>definovať bezpečnosť práce a požiarnu ochranu v stavebníctve</i>
Zručnosti:
<i>vyhotovovať projektovú dokumentáciu na stavebné povolenie</i>
<i>poskytovať technické a ekonomické poradenstvo týkajúce sa konštrukcií pozemných stavieb</i>
<i>vypracúvať odborné posudky a odhady</i>
<i>vykonávať odborný autorský dohľad nad uskutočňovaním stavieb podľa projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom v územnom konaní alebo v stavebnom konaní</i>
<i>aplikovať technické riešenie a údaje z projektovej dokumentácie a stanoviť podmienky výstavby</i>
<i>zdôvodniť spôsob nakladania s odpadmi a recyklácie stavebných materiálov</i>

<i>zdôvodniť použitie stavebných materiálov podľa ich vlastností</i>
<i>vypočítať a skontrolovať spotrebu materiálu podľa technických podkladov</i>
<i>používať grafické programy týkajúce sa navrhovania a kreslenia stavby na pokročilej úrovni</i>
Kompetencie:
<i>samostatnosť pri prezentovaní</i>
<i>samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce</i>
<i>schopnosť samostatne riešiť a analyzovať problémy</i>
<i>schopnosť komunikovať s ľuďmi a pracovať v tíme</i>
<i> kreativitou a rozhodnosťou pri návrhu a výbere najvhodnejších riešení</i>
<i> zodpovednosť za kvalitu svojej práce</i>
<i> zodpovednosť za osobnostný rozvoj</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: definovať stavebné a technické výkresy definovať normy, schémy a pracovné návody popísať stavebnú dokumentáciu stavby, ktorá zahŕňa najmä projekt, stavebné povolenia, stavebný denník, dokumenty k dodaným výrobkom, rozhodnutia, súhlasy príslušných orgánov a vlastníkov inžinierskych sietí charakterizovať jednotlivé položky v rozpočte stavby a stavebných objektov popísať spôsob výpočtu a kontroly spotreby materiálu a množstva prác podľa technických podkladov zdôvodniť použitie stavebných materiálov podľa ich vlastností poskytovať technické a ekonomické poradenstvo týkajúce sa konštrukcií pozemných stavieb		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>správne určiť stavebné a technické výkresy súvisiace so stavebníctvom a príslušným odborným zameraním</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>správne určiť všeobecné technické normy, pracovné návody a predpisy súvisiace so stavebníctvom a príslušným odborným zameraním</i>	písomná metóda	test
<i>určiť obsah dokumentácie a zásady tvorby jednotlivých dokumentov stavebnotechnickej prípravy</i>	písomná metóda	test
<i>vysvetliť význam dokumentácie a stavebnotechnickej prípravy pre riadenie výstavby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať zásady tvorenia rozpočtu, vysvetliť skladbu a tvorbu rozpočtových položiek stavby, stavebných objektov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať spôsob výpočtu a kontroly spotreby materiálu a množstva prác podľa technických podkladov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť vhodný výber stavebného materiálu podľa ich vlastností</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť spôsoby poskytovania technického alebo ekonomického poradenstva konštrukcií pozemných stavieb</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť: vymenovať druhy podkladov k návrhu na vydanie územného rozhodnutia a stavebných povolení stavieb popísať všeobecné technické požiadavky na výstavbu definovať okruh všeobecných právnych predpisov a noriem z oblasti stavebníctva vypracúvať odborné posudky a odhady		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>stručne popísať legislatívny proces legalizácie stavieb vo výstavbe</i>	písomná metóda	test

<i>správne určiť všeobecné právne normy a predpisy súvisiace so stavebníctvom a príslušným odborným zameraním</i>	písomná metóda	test
<i>vymenovať a vysvetliť zásady vyplývajúce zo všeobecných technických požiadaviek na výstavbu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vytvoriť odborný posudok alebo odhad podľa zadania</i>	písomná metóda	písomná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať jednotlivé druhy a princípy pozemných stavieb a ich členenie, vrátane vyhradených stavieb popísať druhy stavebných výrobkov, ich vlastnosti, použitie a porovnanie preukázania zhody s platným certifikátom v príslušnom odbore popísať zásady navrhovania betónových a panelových konštrukcií popísať zásady navrhovania murovaných konštrukcií popísať zásady navrhovania a použitia izolácií na stavbách vysvetliť možnosti kombinovania materiálov a farieb v interiéri a exteriéri		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vymenovať jednotlivé typy stavieb a ich členenie, vrátane vyhradených stavieb</i>	písomná metóda	test
<i>vysvetliť porovnanie preukázania zhody stavebného výrobku alebo materiálu s platným certifikátom v príslušnom odbore</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať jednotlivé druhy betónových výrobkov a materiálov, panelových konštrukcií z hľadiska ich vlastností pri použití na stavbe</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať hlavné zásady pri murovaných konštrukciách</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať druhy izolácií používaných v stavebníctve a popísať spôsoby ich kladenia a zabudovávania do konštrukcie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>vysvetliť možnosti rôznych kombinácií použitia farebných odtiev na stavbách v interiéri aj exteriéri</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
určiť a popísať technologické postupy na stavbách popísať druhy strojov a zariadení v stavebníctve		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vysvetliť zásady tvorby technologických postupov vo vzťahu k používanému materiálu a navrhovanej konštrukcii v príslušnom odbore podľa druhu stavby najmä u vyhradených stavieb</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>charakterizovať druhy strojov a zariadení používaných počas výstavby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
popísať zásady statického navrhovania spolupôsobenia zvislých a vodorovných nosných konštrukcií popísať zásady navrhovania technických zariadení v budovách - rozvody zdravotníckej – vodovodu, kanalizácie, plynu, vykurovania, elektroinštalácie		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vysvetliť zásady statického spolupôsobenia zvislých a vodorovných nosných konštrukcií</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou

		dokumentáciou
<i>definovať technické zariadenia v budovách - rozvody zdravotníckej, elektroinštalácie, plynu, vykurovania a súvisiacu stavebnú pripravenosť</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.

Hodnotená spôsobilosť:

popísať spôsoby zabezpečenia, prípravy a organizácie pracoviska
definovať bezpečnosť práce a požiarnej ochrany v stavebníctve
popísať základné parametre pre nakladanie s odpadmi, určiť druhy odpadov, pomenovať recykláciu stavebných materiálov, spôsoby uskladnenia nebezpečných odpadov za dodržania ochrany životného prostredia
zdôvodniť spôsob nakladania s odpadmi a recyklácie stavebných materiálov

Kritériá hodnotenia:

Metódy hodnotenia

Nástroje hodnotenia

<i>popísať obsah a zásady tvorby jednotlivých dokumentov stavebnotechnickej prípravy pracoviska a ich význam pre riadenie výstavby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vymenovať hlavné zásady zaistenia bezpečnosti pri práci a požiarnej ochrany počas výstavby</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť spôsob nakladania so stavebným odpadom</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť zásady uloženia a uskladnenia stavebných materiálov a odpadov podľa zadania</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>vysvetliť možnosti recyklácie stavebných materiálov z hľadiska bezpečnosti osôb a ochrany životného prostredia</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.

Hodnotená spôsobilosť:

vyhotovovať projektovú dokumentáciu na stavebné povolenie
aplikovať technické riešenie a údaje z projektovej dokumentácie a stanoviť podmienky výstavby
vypočítať a skontrolovať spotrebu materiálu podľa technických podkladov

Kritériá hodnotenia:

Metódy hodnotenia

Nástroje hodnotenia

<i>charakterizovať grafické značenie v projektoch, schémach a detailoch</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>nakresliť vybrané detaily podľa zadania</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>definovať koordináciu pri zhotovovaní projektovej dokumentácie s odbornými tímami technických špecialistov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>charakterizovať podmienky výstavby z predloženej projektovej dokumentácie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>z predloženej dokumentácie vypočítať základnú spotrebu materiálu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>charakterizovať zásady tvorenia rozpočtu</i>	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
<i>vysvetliť skladbu a tvorbu rozpočtových položiek stavby, stavebných objektov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 90%.

Hodnotená spôsobilosť:

vykonávať odborný autorský dohľad nad uskutočňovaním stavieb podľa projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom v územnom konaní alebo v stavebnom konaní

Kritériá hodnotenia:

Metódy hodnotenia

Nástroje hodnotenia

popísať spôsob vykonávania odborného autorského dohľadu nad uskutočňovaním stavieb podľa projektovej dokumentácie overenej stavebným úradom v územnom konaní alebo v stavebnom konaní

ústna metóda

ústna odpoveď s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.

Hodnotená spôsobilosť:

popísať zásady a základné princípy využívania softvéru pri tvorbe projektovej dokumentácie používať grafické programy týkajúce sa navrhovania a kreslenia stavby na pokročilej úrovni

Kritériá hodnotenia:

Metódy hodnotenia

Nástroje hodnotenia

pomocou grafického softvéru upraviť projektovú dokumentáciu podľa zadania

praktické skúšanie

praktické predvedenie formou PC prezentácie

predviesť využitie výpočtových programov týkajúcich sa výstavby, napr. fakturačné programy, rozpočtové a grafické programy

praktické skúšanie

praktické predvedenie s vysvetlením

vytvoriť časový plán výstavby prostredníctvom výpočtovej techniky

praktické skúšanie

praktické predvedenie formou PC prezentácie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá minimálne na 80%.

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:

Formálne vzdelávanie:

Zákon 131/2002 Z.z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zákon č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch.

Pokyny na realizáciu skúšky:

Formálne vzdelávanie:

Zákon 131/2002 Z.z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zákon č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch.

Proces hodnotenia:

Formálne vzdelávanie:

Zákon 131/2002 Z.z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zákon č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch.

Výsledné hodnotenie:

Formálne vzdelávanie:

Zákon 131/2002 Z.z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zákon č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch.

Zloženie skúšobnej komisie:

Formálne vzdelávanie:

Zákon 131/2002 Z.z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zákon č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:

Formálne vzdelávanie:

Zákon 131/2002 Z.z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Neformálne vzdelávanie:

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18.

Zákon č. 138/1992 Zb. o autorizovaných architektoch a autorizovaných stavebných inžinieroch.

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Materiálové požiadavky: stôl, stoličky, papier, písacie potreby, PC s nainštalovaným softvérom.

Priestorové požiadavky: miestnosť na vykonanie skúšky (odborná učebňa).

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	16.10.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	16.10.2015