

Názov kvalifikácie: Technik vodár - vodohospodár

Kód kvalifikácie	U7126003-01492
Úroveň SKKR	4
Sektorová rada	Voda, odpad a životné prostredie
SK ISCO-08	7126003 Prevádzkový pracovník obsluhy a údržby vodovodnej siete
SK NACE Rev.2	E DODÁVKA VODY; ČISTENIE A ODVOD ODPADOVÝCH VÔD, ODPADY A SLUŽBY ODSTRÁNŔOVANIA ODPADOV, 37 Čistenie a odvod odpadových vôd; E DODÁVKA VODY; ČISTENIE A ODVOD ODPADOVÝCH VÔD, ODPADY A SLUŽBY ODSTRÁNŔOVANIA ODPADOV, 36 Zber, úprava a dodávka vody; F STAVEBNÍCTVO, 43 Špecializované stavebné práce
Doklad o získanej kvalifikácii	vysvedčenie o maturitnej skúške a výučný list
Názov povolania	Technik vodár - vodohospodár

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>charakterizovať vodohospodárske problémy v krajine</i>
<i>definovať technologické postupy a činnosti vykonávané na vodných tokoch</i>
<i>posúdiť nároky na vodné zdroje</i>
<i>charakterizovať technické a organizačné opatrenia na riešenie vodohospodárskych problémov</i>
<i>charakterizovať prevádzku kanalizácií a ČOV, vodovodov, obsluhu a údržbu vodovodnej siete a čistenie kanalizačných zariadení v praxi</i>
<i>popísať prevádzku vodárenských zariadení</i>
<i>popísať vlastnosti vody a spôsoby jej úpravy</i>
<i>popísať stavebné materiály pri realizácii vodohospodárskych stavieb</i>
<i>definovať technológiu výroby a úpravy pitnej vody</i>
<i>definovať verejné vodovody a verejné kanalizácie</i>
<i>definovať úpravňu pitných vôd, čistiarne odpadových vôd</i>
<i>definovať vodné stavby a vodné diela</i>
<i>charakterizovať montáž, údržbu a opravy kanalizačných a vodovodných sietí</i>
<i>identifikovať stroje, zariadenia a meraciu techniku vo vodárenstve</i>
<i>pomenovať manipulačné a prevádzkové pravidlá na vodných dielach</i>
<i>pomenovať správu vodných tokov</i>
<i>pomenovať zásady a predpisy na riešenie mimoriadnych udalostí na vodných dielach a vodných tokoch</i>
<i>popísať ochranu vody a monitoring kvality vody</i>
<i>popísať technologické zariadenia na vodných tokoch a vodných dielach</i>
<i>popísať typy čerpacej techniky (čerpadiel) a technické parametre dôležité pre konkrétnu inštaláciu</i>
Zručnosti:
<i>kontrolovať dodržiavenie technologických postupov pri realizácii vodohospodárskych stavieb</i>
<i>aplikovať technické normy pri realizácii vodohospodárskych stavieb</i>
<i>aplikovať bezpečnostné predpisy</i>
<i>obsluhovať informačné a komunikačné technológie na primeranej úrovni</i>
<i>kontrolovať dodržiavanie podmienok odberu a vypúšťania odpadovej vody</i>
<i>kontrolovať a monitorovať stav potrubí, prípojok a objektov pri čistení kanalizačných sietí</i>

<i>navrhnuť koordináciu činností a spolupráce s vodárenskými prevádzkami a strediskami pri riešení porúch vodovodných sietí a pri núdzovom zásobovaní pitnou vodou</i>
<i>navrhnuť koordináciu činností pri havarijných opravách vodovodných a kanalizačných sietí</i>
<i>kontrolovať a hodnotiť kvalitu vody</i>
Kompetencie:
<i>zodpovednosť za dodržiavanie technologickej disciplíny</i>
<i>schopnosť a ochota samostatne dopĺňať odborné vedomosti i zručnosti</i>
<i>schopnosť pracovať v tíme</i>
<i>samostatnosť pri výkone práce</i>
<i>zodpovednosť pri riešení pracovných povinností</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: charakterizovať prevádzku kanalizácií a ČOV, vodovodov, obsluhu a údržbu vodovodnej siete a čistenie kanalizačných zariadení v praxi popísať prevádzku vodárenských zariadení popísať typy čerpacej techniky (čerpadiel) a technické parametre dôležité pre konkrétnu inštaláciu popísať technologické zariadenia na vodných tokoch a vodných dielach identifikovať stroje, zariadenia a meraciu techniku vo vodárenstve		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať strojnú oblasť vodného hospodárstva</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať technologické zariadenia na vodných tokoch a vodných dielach</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>určiť vhodnú čerpaciu techniku používanú vo vodárenstve</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať zariadenie a systém fungovania čističky odpadových vôd</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať zariadenia a systém fungovania vodovodov</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>navrhnuť postup pri obsluhu a údržbe vodovodných sietí</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>určiť správny technologický postup čistenia kanalizačných zariadení</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na minimálne 80%.		
Hodnotená spôsobilosť: popísať stavebné materiály pri realizácii vodohospodárskych stavieb kontrolovať dodržiavanie technologických postupov pri realizácii vodohospodárskych stavieb aplikovať bezpečnostné predpisy definovať vodné stavby a vodné diela pomenovať manipulačné a prevádzkové pravidlá na vodných dielach definovať technologické postupy a činnosti vykonávané na vodných tokoch aplikovať technické normy pri realizácii vodohospodárskych stavieb charakterizovať technické a organizačné opatrenia na riešenie vodohospodárskych problémov navrhnuť koordináciu činností pri havarijných opravách vodovodných a kanalizačných sietí		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vymenovať bezpečnostné predpisy pri realizácii vodohospodárskych stavieb</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať stavebnú oblasť vodného hospodárstva a vodárenstva</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>čítať výkresy projektovej dokumentácie vodohospodárskych stavieb</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vymenovať technické normy pri realizácii vodohospodárskych stavieb a manipulačné a prevádzkové pravidlá na vodných dielach</i>	ústna metóda	ústna odpoveď

<i>vymenovať druhy stavebných materiálov pri realizácii vodohospodárskych stavieb</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>spolupracovať s realizačným tímom pri realizácii vodohospodárskych stavieb</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>vymenovať typy vodných stavieb a vodných diel</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na minimálne 80%.		
Hodnotená spôsobilosť: charakterizovať technické a organizačné opatrenia na riešenie vodohospodárskych problémov posúdiť nároky na vodné zdroje popísať vlastnosti vody a spôsoby jej úpravy definovať technológiu výroby a úpravy pitnej vody definovať úpravňu pitných vôd, čistiarne odpadových vôd charakterizovať montáž, údržbu a opravy kanalizačných a vodovodných sietí pomenovať správu vodných tokov pomenovať zásady a predpisy na riešenie mimoriadnych udalostí na vodných dielach a vodných tokoch popísať ochranu vody a monitoring kvality vody charakterizovať vodohospodárske problémy v krajine definovať verejné vodovody a verejné kanalizácie		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>určiť spôsob úpravy pitnej vody</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>navrhnuť vhodné zariadenia na úpravu pitnej vody</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>popísať technológiu výroby a úpravy pitnej vody</i>	písomná metóda	test
<i>určiť opatrenia a spôsob ochrany vody a monitoringu kvality vody</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>stanoviť zásady pre správu vodných tokov</i>	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
<i>popísať vodohospodárske problémy v krajine</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>definovať verejné vodovody a verejné kanalizácie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na minimálne 80%.		
Hodnotená spôsobilosť: obsluhovať informačné a komunikačné technológie na primeranej úrovni navrhnuť koordináciu činností pri havarijných opravách vodovodných a kanalizačných sietí kontrolovať a hodnotiť kvalitu vody		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>samostatne odobrať vzorky vody na rozbor kvality vody</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>charakterizovať technologické postupy a činnosti vykonávané na vodných tokoch</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>vyhodnotiť kvalitu vody na základe odobratých vzoriek vody prostredníctvom informačných a komunikačných technológií</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>identifikovať vodohospodárske problémy v krajine v zmysle vodohospodárskych noriem a navrhnuť riešenie</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>kategorizovať vlastnosti vody a spôsoby jej úpravy</i>	písomná metóda	test
<i>popísať prevádzku vodárenských zariadení a údržbu vodovodnej siete</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na minimálne 80%.		
Hodnotená spôsobilosť: kontrolovať dodržiavanie podmienok odberu a vypúšťania odpadovej vody kontrolovať a monitorovať stav potrubí, prípojok a objektov pri čistení kanalizačných sietí		

navrhnuť koordináciu činností a spolupráce s vodárenskými prevádzkami a strediskami pri riešení porúch vodovodných sietí a pri núdzovom zásobovaní pitnou vodou		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>predviesť na simulovanej úlohe kontrolu dodržiavania podmienok odberu a vypúšťania odpadovej vody</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
<i>prakticky predviesť kontrolu stavu potrubí, prípojok a objektov pri čistení kanalizačných sietí</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>prezentovať projekt spolupráce s vodárenskými prevádzkami pri riešení porúch vodovodných sietí a pri zásobovaní pitnou vodou</i>	praktické skúšanie	PC prezentácia
<i>na simulovanej úlohe predviesť návrh operatívneho riešenia problémov pri vzniku porúch, havárií, povodní a ďalších mimoriadnych udalostí na vodných dielach a vodných tokoch</i>	praktické skúšanie	simulovaná úloha
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť uvedené kritériá hodnotenia na minimálne 80%.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
<i>Návrh na nový študijný odbor, ktorý sa bude experimentálne overovať.</i>
<i>Podmienkou vykonania maturitnej skúšky je úspešné absolvovanie štvorročného štúdia.</i>
<i>Podmienkou vykonania maturitnej skúšky je prihláška žiaka v stanovenom termíne v súlade so školskou legislatívou. Prihlášku adresovať vedeniu školy.</i>
<i>Cieľom maturitnej skúšky je overenie vedomostí a zručností žiakov v rozsahu učiva určeného katalógom cieľových požiadaviek a overenie toho, ako sú žiaci pripravení používať získané kompetencie pri výkone povolania a odborných činností, na ktoré sa pripravujú.</i>
Pokyny na realizáciu skúšky:
<i>Maturitnú skúšku vykonávajú žiaci v súlade so školskou legislatívou, a to z vyučovacieho jazyka, cudzieho jazyka a odborných predmetov. Maturitná skúška pozostáva z nasledujúcich častí: externá časť maturitnej skúšky, písomná forma internej časti, interná časť maturitnej skúšky ktorej súčasťou v stredných odborných školách je teoretická časť odbornej zložky a praktická časť odbornej zložky. Praktická časť odbornej zložky predchádza teoretickej časti a zúčastňujú sa jej všetci žiaci. Cieľom odbornej zložky je overenie vedomostí a zručností v rozsahu učiva odborných vyučovacích predmetov určených vzdelávacími štandardmi. Externá časť maturitnej skúšky a písomná forma internej časti maturitnej skúšky sa koná z vyučovacieho jazyka a cudzieho jazyka, a to spravidla v mesiaci marec a riadi sa pokynmi NÚCEM. Externú časť maturitnej skúšky tvorí písomný test, ktorý zadáva a vyhodnocuje Národný ústav certifikovaných meraní vzdelávania. Externá časť sa vykonáva v rovnakom čase na celom území Slovenskej republiky. Dozor pri vykonávaní externej časti maturitnej skúšky a oprave testov vykonáva pedagogický zamestnanec, ktorý nie je zamestnancom školy, na ktorej sa externá časť maturitnej skúšky koná. Písomná forma internej časti maturitnej skúšky je písomný test, ktorý zadáva NÚCEM a vykonáva sa v rovnakom čase na celom území Slovenskej republiky. Interná časť maturitnej skúšky okrem písomnej formy pozostáva zo skúšky z vyučovacieho jazyka, cudzieho jazyka, teoretickej časti odbornej zložky a praktickej časti odbornej zložky</i>
<i>Ak žiak na maturitnej skúške neprospel, môže písomne požiadať o povolenie vykonať opravnú skúšku v náhradnom termíne. Ak žiak neprospel pri prvej opravnej skúške, môže požiadať o vykonanie druhej opravnej skúšky, ktorej výsledok je konečný.</i>
<i>Žiak, ktorý úspešne vykonal maturitnú skúšku získa vysvedčenie o maturitnej skúške, dodatok k vysvedčeniu o maturitnej skúške a výučný list.</i>
Proces hodnotenia:
<i>Klasifikácia žiaka na maturitnej skúške môže byť vyjadrená percentom úspešnosti alebo stupňom prospechu.</i>

Výsledky klasifikácie externej časti maturitnej skúšky a písomnej formy internej časti maturitnej skúšky oznámi riaditeľ školy žiakovi najneskôr desať dní pred termínom konania internej časti maturitnej skúšky. Každá časť maturitnej skúšky sa hodnotí osobitne. Výsledné hodnotenie sa neurčuje. Určuje sa, či v príslušnom predmete žiak zmaturoval alebo nezmaturoval. Externá časť a každá forma internej časti maturitnej skúšky sa hodnotí osobitne a toto hodnotenie je uvedené aj na vysvedčení o maturitnej skúške. Externá časť sa hodnotí percentami úspešnosti a percentilom. Písomná forma internej časti sa hodnotí percentami úspešnosti. Ústna forma internej časti sa hodnotí stupňom prospechu.

Výsledné hodnotenie:

Výsledné hodnotenie je v súlade s kritériami úspešnosti. Žiak vykonal maturitnú skúšku úspešne, ak splní všetky kritériá externej časti maturitnej skúšky a internej časti maturitnej skúšky. Výsledné hodnotenie sa neurčuje, určuje sa, či v príslušnom predmete žiak zmaturoval alebo nezmaturoval. Riaditeľ školy odovzdá oproti podpisu absolventovi vysvedčenie o maturitnej skúške, dodatok k vysvedčeniu o maturitnej skúške a výučný list.

Zloženie skúšobnej komisie:

Organizáciu a priebeh maturitnej skúšky zabezpečujú tieto maturitné komisie:

- a) ústredná maturitná komisia
- b) školská maturitná komisia
- c) predmetová maturitná komisia

Dohľad nad priebehom maturitných skúšok vykonáva predseda školskej maturitnej komisie. Školskú maturitnú komisiu tvorí predseda, riaditeľ školy a predsedovia predmetových maturitných komisií.

Maturitné skúšky sa z jednotlivých vyučovacích predmetov konajú pred predmetovými maturitnými komisiami. Predmetovú maturitnú komisiu tvorí predseda a dvaja skúšajúci. Maturitné skúšky z odbornej zložky sa koná pred predmetovými maturitnými skúškami. Predmetovú maturitnú komisiu tvorí predseda, skúšajúci učitelia odborných predmetov a zástupca subjektu koordinácie odborného vzdelávania a prípravy s odbornou spôsobilosťou v odbore vzdelávania.

Predseda školskej a predmetových maturitných komisií vymenúva do 1. marca príslušný orgán miestnej štátnej správy v školstve. Skúšajúcich predmetových maturitných komisií vymenúva do 30. apríla riaditeľ školy z pedagogických zamestnancov školy. Predsedom školskej maturitnej komisie a predsedom predmetovej maturitnej komisie môže byť len pedagogický zamestnanec, ktorý spĺňa kvalifikačné predpoklady a ktorý má najmenej štyri roky pedagogickej praxe. Predsedom predmetovej maturitnej komisie môže byť len pedagogický zamestnanec, ktorý spĺňa kvalifikačné predpoklady na vyučovanie daného predmetu. Predsedu školskej maturitnej komisie a predsedu predmetovej maturitnej komisie nemožno vymenovať z pedagogických zamestnancov školy, na ktorej sa maturitná skúška koná. Skúšajúcim predmetovej maturitnej komisie môže byť len pedagogický zamestnanec, ktorý spĺňa kvalifikačné predpoklady na vyučovanie predmetu, z ktorého sa skúška vykonáva.

Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:

Predseda predmetovej maturitnej komisie v študijnom odbore technik vodár-vodohospodár musí mať vysokoškolské vzdelanie v skupine odborov 36 stavebníctvo a pedagogickú spôsobilosť.

Predseda predmetovej maturitnej komisie riadi prácu predmetovej maturitnej komisie, kontroluje pripravenosť a organizáciu maturitnej skúšky z príslušného predmetu, zodpovedá za priebeh skúšky a výsledné hodnotenie, dbá, aby sa skúška konala podľa hodnotiaceho štandardu v študijnom odbore technik vodár - vodohospodár, kontroluje správnosť zápisov v hodnotiacom zázname a v protokole o skúške, spracováva správu o priebehu a výsledkoch skúšky, podpisuje vysvedčenia o maturitnej skúške a výučné listy. Podieľa sa na skúšaní a klasifikácii žiaka, zodpovedá za klasifikáciu žiaka.

Skúšajúci predmetovej maturitnej komisie musia mať ukončené vysokoškolské vzdelanie, resp. úplné stredné odborné vzdelanie v skupine odborov 36 stavebníctvo a pedagogickú spôsobilosť.

Na odbornej zložke maturitnej skúšky sa zúčastňuje aj odborník z praxe. Odborník z praxe môže dávať žiakovi otázky.

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Materiálne podmienky:

- technická dokumentácia, materiál na prácu, pracovné náradie

Priestorové podmienky:

- odborné učebne, odborné dielne, externé pracoviská

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	2.10.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	2.10.2015