



АГЕНЦИЈА
ЗА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ
ГЕОЛОШКИ ТЕХНИЧАР ЗА
ГЕОТЕХНИКУ И
ХИДРОГЕОЛОГИЈУ

Београд, 2020.

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Назив квалификације	ГЕОЛОШКИ ТЕХНИЧАР ЗА ГЕОТЕХНИКУ И ХИДРОГЕОЛОГИЈУ
---------------------	---

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ

КЛАСНОКС ¹ / ISCED-F2013	0532 Науке о земљи
Ниво НОКС-а ²	4
Ниво ЕОК-а ³	4
Врста квалификације	Стручна
Обим квалификације	4 године
Предуслови за стицање квалификације	Ниво 1 НОКС-а – основно образовање и васпитање, основно образовање одраслих, основно балетско образовање и васпитање и основно музичко образовање и васпитање
Облици учења	- Формално образовање
Врста јавне исправе	- Диплома; - Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил.

РЕЛЕВАНТНОСТ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЗА ЗАПОШЉАВАЊЕ И НАСТАВАК ОБРАЗОВАЊА

Проходност у систему квалификација	Ниво 5 НОКС-а Ниво 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) Ниво 7 НОКС-а (подниво 7.1)
Занимање	3111.02 Геолошки техничар 3111.05 Геолошки техничар геотехничких и хидрогеолошких истраживања
Стандард занимања ⁴	-

¹Систем према коме се квалификације разврставају и шифрирају у НОКС- у, усклађен са Међународном стандардном класификацијом образовања ISCED 13-F.

²Национални оквир квалификација Републике Србије (НОКС)

³Европски оквир квалификација (енг. *European Qualifications Framework*)

⁴До доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Геолошки техничар за геотехнику и хидрогеологију са тржиштем рада заснована је на подацима о занимањима који су утврђени на основу прописа из области рада и запошљавања (према: Закон о НОКС-у, чл. 50.), као и на опису рада из иницијалног предлога стандарда квалификације у оквиру Иницијативе за развој и усвајање стандарда квалификације Геолошки техничар за геотехнику и хидрогеологију.

ИСХОДИ УЧЕЊА

Општи опис квалификације

Геолошки техничар за геотехнику и хидрогеологију организује процес рада на терену за потребе геотехничких и хидрогеолошких истраживања и врши лабораторијска геотехничка и хидрогеолошка испитивања одабраних узорака уз предузимање мера безбедности и здравља на раду, заштите животне средине и заштите од пожара.

Обучен је за: рекогносцирање⁵ терена; руковање опремом за узорковање стена и тла; прикупљање података о геофизичким истраживањима; одређивање физичких и механичких својстава узорака тла и стена; узорковање подземних вода; одређивање физичких својстава воде; израду геотехничких извештаја и графичке документације.

Вешто комуницира у различитим контекстима и делотворно на једном страном језику, активно доприноси неговању културе изражавања; продуктивно примењује математичке моделе, техничка и технолошка знања и информационо-комуникационе технологије (ИКТ) у решавању проблема; ефикасно учи, усавршава се и развија своју каријеру; активно учествује у иницирању и реализацији пројеката који доприносе добробити заједнице и одрживом развоју.

Активно доприноси неговању толеранције, људских права и културне традиције и баштине у оквиру организације и у различитим социјалним контекстима; одговоран је према сопственом здрављу и спреман да се укључи у активности усмерене ка очувању окружења у којем живи и ради.

Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција, геолошком техничару за геотехнику и хидрогеологију омогућава запошљавање и наставак школовања.

Компетенције

- Организовање процеса истраживања на терену за потребе геотехничких и хидрогеолошких истраживања;
- Лабораторијска геотехничка и хидрогеолошка испитивања одабраних узорака;
- Формирање геолошке документације;
- Предузимање мера безбедности и здравља на раду, заштите животне средине и заштите од пожара;
- Кључне компетенције⁶.

⁵ рекогносцирање(латински *recognoscere*: поново дозвати у сећање), у геологији, је почетак теренског истраживања и обухвата циљани преглед терена и бележење свих података који указују на места где се могу очекивати могућа налазишта.

⁶ На основу *Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу опште образовних предмета* („Службени гласник РС”, бр. 117/13).

По стеченој квалifikацији, лице ће бити у стању да:

Знања

- интерпретира инжењерско-геолошку карту;
- опише геолошке карактеристике терена на коме се изводе истражни радови;
- опише поступке истражних радова - објеката;
- наведе методе геофизичких испитивања;
- наведе врсте теренског мониторинга;
- наведе општу опрему у геотехничкој лабораторији;
- наведе физичка својства тла и стена;
- објасни врсте лабораторијских геомеханичких испитивања;
- наведе врсте геотехничких анализа и извештаја;
- објасни методе хидрогеолошких истраживања;
- наведе и објасни главна хидрогеолошка својства стена;
- наведе и објасни физичке особине и хемијски састав подземних вода;
- објасни начин формирања издани;
- наведе и објасни типове минералних вода;
- наведе поступке при узорковању воде;
- разликује врсте хидрогеолошких бушотина;
- разликује документацију која се води при узорковању воде;
- опише мере безбедности и заштите здравља на раду и наведе мере противпожарне заштите и заштите животне средине при геотехничким и хидрогеолошким истраживањима.

Вештине

- рекогносцира терен;
- припреми опрему и простор за геотехничке и хидрогеолошке истражне радове;
- рукује опремом за узорковање стена и тла;
- врши припрему одабраних узорака за лабораторијска испитивања;
- врши истражни ископ и пенетрациони опит;
- прикупи податке о геофизичким истраживањима;
- проверава исправност мерних апарата и уређаја;
- одређује физичка својства узорака тла и стена (гранулометријски састав, запреминска маса узорка, влажност и пластичност тла);
- одређује механичка својства тла и стена (стишљивост, водопрпусност, чврстоћу тла и стена);
- израђује геотехничке извештаје и графичку документацију;

Вештине

- израђује дневник истражних радова и бушотине;
- учествује у изради планова санације терена и објеката;
- врши узорковање подземних вода;
- одређује физичка својстава воде (температура, боја, мирис, укус, мутноћа...);
- прати промене режима подземних вода у времену (хемијски састав, издашност, температура,...);
- поступа са отпадом у складу са издатим упутствима за заштиту животне средине;
- користи одговарајућу заштитну опрему;
- ефикасно примењује све прописане мере безбедности и заштите здравља на раду у складу са издатим упутством и постављеним ознакама, заштите животне средине и заштите од пожара за геолошког техничара за геотехнику и хидрогеологију;
- ефикасно примењује информационе технологије за прикупљање података, у реализацији задатака и вођењу евиденција;
- успешно управља процесом учења, унапређује своју каријеру и компетенције на основу сопственог искуства и сарадње са колегама;
- делотворно и вешто комуницира и активно доприноси неговању културе језичког изражавања;
- делотворно комуницира на једном страном језику у професионалном и ван професионалном контексту;
- креативно и продуктивно примењује техничка, технолошка, информатичка знања и математичке моделе;
- одговорно и продуктивно учествује у животу организације и друштвеном животу.

Способности и ставови

- самостално, одговорно, уредно и прецизно обавља организацију послова при извођењу геотехничких и хидрогеолошких истражних радова у складу са процедурама и стандардима квалитета;
- организује сопствени рад и/или рад мање групе и одговоран је за избор поступака и средстава за сопствени рад и/или рад других;
- ефикасно планира и организује време и активности поштујући рокове;
- испољава позитиван однос према значају спровођења прописа и важећих стандарда у раду, као и према професионалним нормама и вредностима;
- испољава позитиван однос према функционалности и техничкој исправности уређаја и алата које користи при обављању посла;

Способности и ставови	<ul style="list-style-type: none"> - прилагођава се на промене у радном процесу; - уочава проблеме и учествује у њиховом решавању и у оквиру нестандартних послова; - промовише вредности сарадње у професионалном и животном окружењу и доприноси култури уважавања и сарадње свих лица на терену; - испољава одговоран однос према здрављу и заштити околине и спреман је да се на том пољу ангажује; - иницира учење, активно и одговорно учествује у целоживотном учењу; - промовише принцип ефикасног коришћења енергије и одрживог развоја.
-----------------------	---

Начин провере остварености исхода учења	<p>Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција обавља се формативним и сумативним оцењивањем.</p> <p>Оцењивање је описно и бројчано.</p> <p>Бројчане оцене ученика су:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одличан (5), - врлодобар (4), - добар (3), - довољан (2) и - недовољан (1). <p>Оцена недовољан (1) није прелазна оцена.</p> <p>Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника (пројектни, радни задаци и сл.).</p> <p>Сумативно се оцењује на полугодишту, крају школске године и на стручној матури.</p>
---	---

ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Квалификације реализатора програма	<p>Одговарајуће образовање:</p> <ul style="list-style-type: none"> • нивоа 5 НОКС-а, • нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) и • нивоа 7 НОКС-а (подниво7.1), <p>у складу са чл. 140.–142. Закона о основама система образовања и васпитања.</p>
Организација надлежна за издавање јавне исправе	Средње стручне школе