



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Национално тело за акредитацију
и проверу квалитета у високом
образовању
Комисија за акредитацију и проверу
квалитета

Број: 612-00-00253/6/2018-03

Датум: 28.05.2019. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1. и члана 23. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ број 88/2017, 27/2018 – др. закон и 73/2018), Комисија за акредитацију и проверу квалитета, дана 11.04.2019. године, донела је

ОДЛУКУ
о акредитацији студијског програма
основних академских студија

Утврђује се да **Универзитет у Београду – Рударско – геолошки факултет**, са седиштем у Ћушина 7, Београд, ПИБ: 100206244, Матични број: 07045735, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **ОАС – Хидрогеологија** у оквиру поља техничко - технолошких наука и то за упис 36 (тридесетшест) студената у седишту установе.

Установа се обавезује да у року од 2 године обавести Комисију за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању о унапређењу квалитета у складу са препорукама наведеним у образложењу ове одлуке.

На основу ове одлуке установи се издаје уверење о акредитацији студијског програма.

Образложење

Високошколска установа **Универзитет у Београду – Рударско – геолошки факултет**, са седиштем у Ћушина 7, Београд, је дана 28.11.2017. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **ОАС – Хидрогеологија** под бројем 612-00-00253/2018-03 (МПНТР број: 612-00-02823/2017-06).

На седници Комисије за акредитацију и проверу квалитета одржаној 11.04.2019. године, поткомисија за техничко-технолошко поље је поднела **Извештај поткомисије о процени испуњености стандарда за акредитацију студијског програма првог и другог степена и предлог одлуке** (у даљем тексту **Извештај**), у коме даје позитивну

оцену испуњености сета стандарда за акредитацију студијског програма основних академских студија (ОАС) **Хидрогеологија**, који се реализује на **Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду** са седиштем у **Београду**, у оквиру образовно-научног поља **Техничко-технолошке науке**, област **Геолошко инжењерство**.

Констатује се да је високошколска установа доставила документацију у складу са захтевима Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 106/06, 112/08, 70/11, 101/12 - I – 25, 101/12 - I - 26 и 13/14) и Правилника о изменама и допунама Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 86 од 21.10.2016.), дана 24.11.2017.

На основу Извештаја, сачињеног на основу две позитивне рецензије и увида у поднету документацију за акредитацију студијског програма, утврђено је да:

- Оцене рецензената су високе и усаглашене,
- Студијски програм ОАС **Хидрогеологија** припада Образовно-научном пољу **Техничко-технолошке науке**, област **Геолошко инжењерство**.

- Предложено звање **Дипломирани инжењер геологије** је у складу са Листом стручних, академских и научних назива (Службени гласник РС број 53/2017, Правилник о листи стручних, академских и научних назива).

- Дужина студија од **4 године (осам семестара)** је у складу са Законом. Студијски програм садржи све Законом предвиђене елементе и има предвиђени број ЕСПБ. Број ЕСПБ бодова након завршених студија је **240**.

- Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм у прву годину студија је **36** (тридесетшест).

- Установа је документовала да је програм прихваћен од стране **Сената Универзитета у Београду**, одлука **06 бр. 61201-4100/3-17**, од 15.11.2017. године.

Испуњеност захтева стандарда је документована релевантним подацима, па у вези са тим истичемо есенцијалне чињенице везано за појединачне стандарде.

Стандард 1: Структура студијског програма

Основне академске студије студијског програма **ХИДРОГЕОЛОГИЈА** садрже све елементе прописане Законом о високом образовању и обезбеђују стицање одговарајућег академског звања. Настава Студијски програм **Хидрогеологија** се остварује у сарадњи са другим акредитованим студијским програмима **Рударско-геолошког факултета**. Укупно ангажовање студената састоји се од активне наставе (предавања, вежбе, теренска настава, стручна пракса), самосталног рада, колоквијума, испита, израде семинарских радова и завршног рада. Основне академске студије изводе се током четворогодишњег школовања (осам семестара). На свакој години се стиче 60 ЕСПБ, што чини укупно 240 ЕСПБ. Студент који заврши основне академске студије у складу са Законом о високом образовању и Статутом **Рударско-геолошког факултета**, стиче назив: **Дипломирани инжењер геологије**, а у саплементу дипломе – за **хидрогеологију**. Иновирани наставно-научни програм основних академских студија посебан акценат је ставио на већи контакт са праксом и конкретним задацима са којима ће се будући инжењери **хидрогеологије** сретати у професионалном раду. Студијским програмом је утврђена листа обавезних и изборних предмета, а ниво оптерећења студената за сваки предмет и за завршни рад исказан је у складу са европским системом за пренос бодова (ЕСПБ). У структури студијског програма заступљени су: академски опште-образовни предмети, теоријско-методолошки, научно-стручни и стручно-апликативни предмети, што је у складу са прописаним стандардима.

<http://www.rgf.bg.ac.rs/dhg/>.

Стандард 2: Сврха студијског програма

Сврха студијског програма основних академских студија хидрогеологије јесте образовање кадрова и формирање компетентних стручњака са квалификацијом инжењер геологије-за хидрогеологију, оспособљених за пројектовање основних и детаљних хидрогеолошких истраживања за све врсте подземних вода и геотермалне енергије, израду хидрогеолошких и других наменских карата из области хидрогеологије, испитивање квалитета подземних вода, израду елабората за производњу пакованих природних подземних вода, изворишта подземних вода и геотермалне енергије, заштите подземних вода, заштите од подземних вода и др. Ови циљеви се већ остварују током последњих 40 година, школовањем стручњака из области хидрогеологија на Београдском Универзитету, од чега последњих 10 (2008.-2017.) у складу са стандардима и према реформисаном и акредитованом студијском програму. Потребе за инжењерима хидрогеологије постоје у свим наведеним областима. Инжењери хидрогеологије раде у различитим установама: у Геолошком Заводу Србије, Институту за водопривреду „Јарослав Черни“, НИС Нафтагасу, Републичком Хидрометеоролошком Заводу Србије, Енергопројекту, Београдском водоводу, бројним комуналним предузећима, фирмама и компанијама за пројектовање, консалтинг или извођење радова у најширем домену одрживог управљања и планирања простора.

<http://www.rgf.bg.ac.rs/dhg/>.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Студијски програми Хидрогеологија има за циљ образовање високошколских кадрова у складу са системском реформом образовног система и стварање услова и претпоставки за укључивање Департмана за хидрогеологију, као дела образовног простора Републике Србије, у европски образовни простор, који ће омогућити партиципацију студената у јавном животу, остваривање њихових реалних потреба и омогућавање постизања професионалних циљева. Општи циљеви студијског програма за хидрогеологију су:

- преношење научних и стручних знања и вештина, и могућност за наставак виших нивоа образовања,
- континуирани развој струке и науке и обезбеђење актуелности студијског програма,
- даље усклађивање високообразовног система са земљама ЕУ, и могућност запошљавања на јединственом тржишту рада,
- константно осавремењивање програмских садржаја и повећање применљивости стечених знања у пракси,
- обезбеђивање стручног и научног подмлатка.

Циљ студија, односно образовног програма, прилагођен је у највећој мери захтевима тржишта у наведеним областима и представља комбинацију научног и стручно – апликативног концепта. Из дефинисаног циља проистекао је и адекватни концепт реализације студијског програма.

[www.rgf.bg.ac.rs /dhg](http://www.rgf.bg.ac.rs/dhg).

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савлађивање, студијског програма студент стиче следеће опште и предметно-специфичне способности:

- пројектовања, организације и надзора;
- да самостално врши експерименте, врши статистичку обраду резултата, формулише и доноси закључке;

- да на осговарајући начин напише и да презентује резултате рада.

По окончању основних академских студија, дипломирани инжењери могу у пракси да искажу стечена знања и вештине, у које спадају:

-извођење истражних радова за потребе основних и детаљних хидрогеолошких карата/подлога: картирање терена, теренска мерења и узорковања, стручни надзор и координација над истражним бушењем, извођење теренских опита и мониторинга подземних вода; надзор и координација над изградом, регенерацијом, тестирањем и пробном експлоатацијом бунара и осталих типова захвата и објекта регулације подземних вода;

-извођење радова на формирању, проширењу, регулацији и пробној експлоатацији изворишта подземних вода у области водоснабдевања, наводњавања, флаширања, коришћења минералних вода и термалних вода као енергената;

-извођење радова у циљу одбране од подземних вода, заштите и ремедијације подземних вода и геосредине;

- за очување животне средине;

- за економично коришћење природних ресурса Републике Србије, у складу са принципима одрживог развоја;

-коришћење савремених софтверских алата за нумеричку обраду података, израду графичке документације и селекцију, архивирање и манипулацију подацима.

Стандард 5: Курикулум

Почев од школске 2008/2009. школске године, акредитовани програм основних академских студија траје 4 године (8 семестара) током којих студент треба да оствари 240 ЕСПБ бодова. Теренске наставе, које су функционално повезане са појединим курсевима или групама сродних курсева, чине интегрални део наставе. Реализација теренских настава значајно доприноси оспособљавању студената за самостални рад у домену основних и детаљних хидрогеолошких истраживања, картирања терена, теренских и лабораторијских испитивања вода и стена. Стручна пракса у трајању од 45 часова се реализује у установама и предузећима која се или непосредно баве хидрогеолошким истраживањима, или у своју делатност инкорпорирају различите видове хидрогеолошких радова. Активности у осмом семестру укључују и израду завршног рада.

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм је усаглашен са савременим светским научним токовима и стањем струке. Студијски програм Хидрогеологија конципиран на дати начин је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија научна и стручна знања из ове области. Програм може да кореспондира са другим програмима у установи. Садашња искуства у свету су разнолика у погледу положаја и профила студија Геологије и хидрогеологије. Велики је број самосталних геолошких факултета, а у великом броју земаља геологија је један Департмана на факултетима природних наука. немогуће је у свету пронаћи две истоветне школе хидрогеологије. Свака има своје специфичности. У прилозима 6.1-6.3 анализирана су искуства 10-ак одабраних иностраних школа хидрогеологије у свету као што су:

1. Cardiff university in UK
<https://www.cardiff.ac.uk/study/undergraduate/courses/2018/environmental-geoscience-mesci>
2. University of Patras, Greece <http://www.upatras.gr/en/node/23>
3. University of Mining and Geology St. Ivan Rilski
<http://www.mgu.bg/main.php?menu=3&submenu=10> .

Стандард 7: Упис студената

Упис у прву годину основних студија спроводи се на основу заједничког конкурса Универзитета у Београду. Кандидат који конкурише за упис у прву годину основних академских студија полаже одговарајући пријемни испит. Право на рангирање ради уписа стиче кандидат који је положио пријемни испит, а редослед кандидата за упис утврђује се на основу општег успеха постигнутог у средњем образовању и резултата постигнутог на пријемном испиту. Кандидати који су положили пријемни испит на другим природним и техничким факултетима у саставу Универзитета у Београду, могу се уписати у случају непопуњеног укупног броја и постојања накнадних рокова за упис. Студент може у току основних студија прелазити са једног на други студијски програм у оквиру Геолошког одсека, ако испуни услов за упис, у складу са студијским програмом. Упис на основне академске студије и начин полагања пријемног испита регулисани су Статутом Факултета.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму хидрогеологија, врши се према Правилнику о полагању испита и оцењивању на испиту Рударско-геолошког факултета, усклађеним са Правилником Универзитета у Београду. Успешност студената у савлађивању градива из појединих курсева се прати континуално током школске године, кроз фазу предиспитних обавеза и фазу испита, а изражава се бројем поена. Укупан број поена стечених испуњавањем предиспитних и испитних обавеза износи 100, при чему у фази испуњавања предиспитних обавеза студент може остварити најмање 30, а највише 70 поена.

У оквиру студијског програма, за сваки предмет постоји детаљно објашњење оцењивања, односно прикупљања одговарајућих поена током наставе и на испиту. На Департману за хидрогеологију је усвојена стандардизација оцењивања студената, кроз један од три модела који наставници у пракси примењују при дефинисању % удела испуњености предиспитних обавеза и испита у укупној оцени студента (30-70, 50-50, 70-30). Поједини курсеви захтевају проверу знања путем и писменог и усменог испита. У таквим случајевима писмени испит је елиминаторан.

Стандард 9: Наставно особље

На реализацији програма учествује 32 наставника што је више него довољно да покрије укупан број часова наставе на студијском програму. Сви наставници су стално запошљени на Факултету са пуним радним временом. Просечно оптерећење по наставнику је 0.44/2.79 часа недељно. Сви наставници имају ангажовање, на свим студијским програмима, мање од 12 часова активне наставе недељно. У тренутку предаје документације сви наставници су имали важећи изборни период. Проценат наставе коју држе наставници који раде са пуним радним временом на студијском програму је 100%. Сви наставници осим предавача енглеског језика имају стечени научни назив доктора наука. На реализацији програма ангажовано је девет сарадника. Просечно оптерећење по наставнику је 0.28/2.33 часа недељно. Увидом у књигу наставника и референце може се констатовати да квалификације свих наставника одговарају њиховим задужењима на овом студијском програму. Подаци о наставницима су доступни јавности преко сајта Факултета. Програм се акредитује за 36 студената тако да је величина групе за предавања, групе за вежбе и групе за лабораторијске вежбе у складу са Допунама стандарда за акредитацију студијских програма..

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Настава се одвија у просторијама у згради РГФ-а у Ђушиној улици бр. 7, док се настава појединих „општих геолошких предмета“ у зградама Економског факултета у Београду и згради Природно-математичког факултета у Београду. ДХГ располаже са четири учионице са укупно 150 места, једним рачунским центром са 10 рачунара и 20 расположивих места (два студента – један рачунар) за одржавање наставе, вежбања и друге облике наставе. Три учионице опремљене су рачунарском опремом за извођење наставе, а једна од њих је опремљена као умрежени рачунарски центар са укупно 30 рачунара. Такође, у оквиру Департмана функционишу и 2 лабораторије: за хидрохемију и геотермологију. Лабораторија за хидрохемију има могућности одржавања вежби студената са 10 радних места за експерименталне вежбе и потпуно је опремљена у складу са захтевима наставних програма. Лабораторија за геотермологију поседује апаратуре за мерења топлотне проводљивости стена. ДХГ користи централну библиотеку Факултета са преко 150000 наслова и сопствену мању библиотеку са више од 1000 наслова. Теренска настава се, зависно од предмета и садржаја, одвија у трајању од 1 до 7 дана. Студентима је на располагању потребна теренска опрема. Извођење стручне праксе обезбеђено је у неколико предузећа и институција којима је хидрогеологија у опису делатности.

Стандард 11: Контрола квалитета

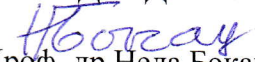
Контрола се спроводи кроз анонимне анкете студената, на крају семестра. Процедуре самовредновања дефинисане су и Правилником о самовредновању РГФ-а, којим је прописано да се поступак самовредновања спроводи најмање једном у три године, почев од дана добијања акредитације за студијски програм, а анкетама ће бити обухваћени студенти, запослени на факултету и послодавци свршених студената. Контрола квалитета је предмет и Правилника о обезбеђењу квалитета наставног процеса и вредновању студената РГФ-а. Комисија за обезбеђење квалитета РГФ-а сачињена је од наставника, студената и запослених на пословима администрација наставе на РГФ-у. Субјекти, области, стандарди и мере обезбеђења квалитета зацртани су Стратегијом обезбеђења квалитета РГФ-а.

Имајући у виду да је високошколска установа **Универзитет у Београду – Рударско – геолошки факултет** испунила стандарде за акредитацију студијског програма, прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма, одлучено је као у диспозитиву.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

ПРЕДСЕДНИК


Проф. др Неда Бокан