



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

Број 612-00-00265/9/2018-03

Датум 14.01.2020. 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 11.12.2019. године, донела је

ОДЛУКУ
о акредитацији студијског програма
докторских 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 **докторских академских студија – Хидрогеологија** у оквиру поља техничко – технолошких наука и то за упис 10 (десет) 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 **ДАС – Хидрогеологија** под бројем 612-00-00265/2018-03 (МПНТР број 612-00-02823/2017-06).

На седници Комисије за акредитацију и проверу квалитета одржаној 11.12.2019. године, поткомисија за техничко-технолошко поље је поднела **Извештај поткомисије о процени испуњености стандарда за акредитацију студијског програма докторских студија и предлог одлуке о акредитацији студијског програма** (у даљем тексту **Извештај**), у коме даје позитивну оцену испуњености сета стандарда за акредитацију студијског програма докторских академских студија (ДАС)

Хидрогеологија, који се реализује на **Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду** са седиштем у улици Ђушина бр. 2, 11000 Београд, 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 28 новембра 2017.

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

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

- Предложено звање **Доктор наука – геолошко инжењерство** 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 **три године (шест 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 **180**.

- Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм у прву годину студија је **10** (десет).

- Установа је документовала да је програм прихваћен: **Одлука Сената Универзитета, бр. 61201-4114/3-17 од 15.11.2017., Одлука ННВ РГФ, бр. 8/98 од 27.06.2017.**

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

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

Рударско-геолошки факултет у Београду, акредитован за научно-истраживачки рад решењем Бр/Но: 660-01-00012/28 од 23.02.2016. године. Факултет је доставио доказе да има програм рада за период 2015-2019 (29.04.2015.). На Рударско-геолошком факултету одбрањено је до сада 610 докторских дисертација (6% од броја дипломираних студената) и 705 магистарских теза (7% од броја дипломираних студената).

Од укупног броја наставника и сарадника на факултету 91 наставник (88%) и 9 асистената (45%) су укључени у научноистраживачке пројекте које финансира Министарство за просвету, науку и технолошки развој. Број публикација у међународним часописима са листе Министарства за науку у последњих 5 година је 383. У претходној години из категорије М20 публиковано је 64 рада. Факултет има активну међународну сарадњу, у претходних пет година факултет је реализовао 4 билатерална пројекта и 7 међународних пројекта из програма ЕУ.Тренутно се на Установи реализује 35 пројеката ресорног министарства и 9 међународних пројеката.

На основу: број одбрањених теза, објављених публикација, број научноистраживачких пројеката, број наставног особља укљученог у пројекте, установа је компетентна да реализује докторске студије. Листа наставника у сталном радном односу који су били ментори у изради доктората доказује спремност установе за извођење докторских студија.

Стандард 1: Структура студијског програма

Структура студијског програма докторских академских студија Хидрогеологија одговара захтевима стандарда. Студије трају три године и вреде најмање 180 ЕСПБ. Студијски програм садржи законом предвиђене елементе: циљеве, исходе, услове за упис, листу предмета са њиховим оквирним садржајем, начин извођења студија. Посебно је акцентован самостални научно-истраживачки и практични рад из домена интересовања кандидата, на све три године студија. Предвиђене активности на првој години обухватају, између осталог, израду 2 семинара и самосталног рада за публикавање из категорије М60 или М30, у другој години поред израде још једног семинара, кандидат мора да објави још један самостално публиковани рад категорије М10, М40 или М50, као и да одбрани пројекат докторске дисертације. Основна активност на трећој години студија је истраживачки рад у функцији израде докторске дисертације као и публикавање рада у часопису са СЦИ листе. Докторске студије завршавају се израдом и одбраном докторске дисертације чија је одбрана јавна и пред комисијом од најмање 3 члана.

Стандард 2: Сврха студијског програма

Сврха студијског програма докторских студија Хидрогеологија је у складу са мисијом и циљевима Универзитета у Београду и Рударско-геолошког факултета. Доктори наука геолошког инжењерства су кадрови који су оспособљени за самосталан и висококвалитетан научни рад и обављање релевантних научних истраживања из области хидрогеологије. Рударско-геолошки факултет је дефинисао задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области рударства и геологије и сврха студијског програма "Хидрогеологије" потпуно је у складу са задацима и циљевима Факултета.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Циљеви студијског програма су јасно формулисани и јавно доступни на веб-сајту Рударско-геолошког факултета и у складу су са основним циљевима Факултета. Циљ студијског програма је да студенти постигну научне компетенције и академске вештине из области Хидрогеологије. То, поред осталог, укључује и развој креативних способности разматрања проблема и способност критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије. Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује довољно продубљеног знања које је усклађено са савременим правцима развоја научних дисциплина у Свету. Циљеви овог студијског програма на докторским студијама су усклађени са савременим правцима развоја из области хидрогеологије у Европи и Свету.

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем програма студенти стичу прописане опште и предметно специфичне способности. Компетенције су у складу са структуром и садржајем студијског програма и прецизно су описане и усклађене са исходима. Свршеним студентима докторских студија хидрогеологије омогућава се да разумеју и адекватно користе стечена знања. Доктор техничких наука геолошко инжењерство (област хидрогеологије) стиче могућност да се поред практичног рада у истраживачким институцијама, бави и теоријским истраживањима.

Студенти си оспособљени за самосталан научно-истраживачки рад у области хидрогеологије. Свршени студенти докторских академских студија "Хидрогеологија" су компетентни да воде истраживања и да решавају реалне проблеме из грађевинске

праксе. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења и предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су његове добре а шта лоше стране.

Стандард 5: Курикулум

У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета студија који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге податке. Поштоване су препоруке о броју и распореду часова активне наставе на студијском програму (број часова активне наставе на години студија је 20 недељно). Заступљеност изборних предмета износи 50%.

Докторске студије имају 180 ЕСПБ, од тога 10 ЕСПБ се добија за семинаре 1,2, и 3 као и за самостални публиковани рад 1 и 2 као и за рад са СЦИ листе и истраживачку студију, 60 ЕСПБ за пројекат докторске дисертације, за израду и одбрану докторске дисертације. Тако да је испуњен услов да је број ЕСПБ предвиђен за тезу и предмете који су у непосредној функцији израде тезе већи од 50% од укупног броја ЕСПБ.

Докторант је на основу садржаја и структуре курикулума, стечених научних сазнања и усвојене научне методе као и захтева за израду докторске дисертације, оспособљен за самосталан научно истраживачки рад.

***Препорука КАПК-а:** Потребно је у Табели 5.2 и Електронском образцу навести типове предмета по категоријама.*

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм је усаглашен са савременим светским научним токовима и стањем грађевинске струке. Студијски програм је формално и структурно усаглашен са усвојеним предметно специфичним стандардима за акредитацију и усаглашен је са европским стандардима у погледу уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања. Факултет је доставио доказе да је овај програм упоредив са сличним програмима на иностраним високошколским установама.

Sveučilište Zagrebu - Rudarsko-geološko-naftni fakultet

<https://www.rgn.unizg.hr/hr/studiji/poslijediplomski-studij/zdruzeni-doktorski-studij-geo-engineering-and-water-managemeng>

Минно-геолошки универзитет Св Иван Рилски

<http://www.mgu.bg/new/main.php?menu=3&submenu=70>

University of Nevada, Reno

<https://www.unr.edu/degrees/hydrogeology/phd>

Институција није приложила исправни Прилог 6.2. (у предатој документацији Прилог 6.1 и Прилог 6.2. су истоветни).

***Препорука КАПК-а:** изградити коректан Прилог 6.2 и прикључити га документацији за акредитацију.*

Стандард 7: Упис студената

Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет уписује студенте на докторске студије на Студијском програму хидрогеологија на основу конкурса који расписује Универзитет у Београду. Заједнички конкурс за докторске студије има за циљ да истакне и подржи интердисциплинарност и мултидисциплинарност, тимски рад и умрежавање институција Универзитета у Београду и њиховог научно-истраживачког потенцијала. Услови конкурса су одређени Законом о високом образовању и Статутом

Универзитета. У поступку уписа примењују се опште одредбе Правилника о условима, начину и поступку уписа на други и трећи степен академских студија Универзитета у Београду и Правилника о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука РГФ-а. Условима уписа је регулисано да студенти уз сагласност ментора бирају предмете са листе изабраног студијског програма.

На докторске академске студије на Студијском програму хидрогеологија могу се уписати лица која имају завршене мастер академске студије и остварен скор од 300 ЕСПБ са претходних нивоа студија. Просечна оцена (на прва два нивоа академских студија) треба да је најмање 7.50 и (ли) остварен одговарајући обим публикованих радова. Упис је омогућен и лицима која имају звање магистра наука, а нису пријавила докторску дисертацију.

Све ове одредбе, као и информације о потребним документима и важећим роковима, садржане су у Конкурсу који се објављује у дневној штампи и доступан је на веб-сајту Универзитета у Београду. Упис на овај студијски програм омогућен је свим лицима, искључујући сваку дискриминацију, сагласно закону.

Број студената је утврђен имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе високошколске установе, посебно у погледу просторних и кадровских могућности. Планирани број студената на години је 10, број наставника-ментора је 12, чиме су испуњени услови стандарда од минимално 6 ($10 \times 3/5 = 6$).

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Студент савлађује студијски програм полагањем испита, чиме стиче одређени број ЕСПБ бодова, у складу са студијским програмом. Сваки појединачни предмет у програму има одређени број ЕСПБ бодова који студент остварује када са успехом положи испит. Број ЕСПБ бодова утврђен је на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета и применом јединствене методологије Факултета за све студијске програме.

Прецизно су дефинисани услови који дефинишу процедуре везане за реализацију докторске дисертације, и оцену њене научне вредности и захтеви су усклађени са захтевима из одговарајућег поља. Остварени научни доприноси оцењују се и према броју научних публикација. Стечене компетенције се верификују и научним радовима. Пре добијања дипломе о завршеним студијама кандидат мора да објави (или да докаже да је рад прихваћен за објављивање) најмање један рад у часопису са СЦИ листе.

Стандард 9: Наставно особље

Потребан број наставника (ПБН) износи 4. Увидом у документацију може се констатовати да на реализацији програма учествује 26 наставника што је више него довољно за 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 5.77 часова недељно. Сви наставници имају ангажовање, на свим студијским програмима, мање од 12 часова активне наставе недељно. Проценат наставе коју држе наставници који раде са пуним радним временом на студијском програму = 100%.

На основу приложених референци може се закључити да су ангажовани наставници компетентни за предмете које изводе, и да испуњавају стандарде за дато научно односно уметничко поље. Број наставника који могу да буду ментори на студијском програму износи 12. Тако да је број студената (10 годишње) у складу са бројем наставника који могу да буду ментори. Компетенције наставника одговарају стандардима у оквиру датог научног поља.

Сви предложени ментори имају најмање пет научних радова објављених или прихваћених за објављивање у научним часописима из одговарајуће области студијског програма са листе министарства надлежног за науку, у последњих 10 година. Овај број ментора обезбеђује оспособљавање студената докторских студија за самостални научни рад.

Препорука КАПК-а: *Потребно је исправити и усагласити податке у Електронском образцу и опису испуњености Стандарда 9 за студијски програм, јер се не слажу са подацима Табеле 9.1. (Проблем настаје пошто су унети сви наставници и сарадници установе, па и наставници и сарадници који на овом студијском програму имају оптерећење од 0.0 часова -не држе наставу).*

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Студијски програм се изводи на локацији Ђушина 7 (зграда Рударско-геолошког факултета), мада Установа има простор и на локацијама Каменичка 6 и Студентски трг 16. За извођење студијског програма обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

Факултет обезбеђује коришћење библиотечног фонда из својих или других извора (књиге, монографије, научни часописи, друга периодична издања) у обиму потребном за остварење програма докторских студија. Студенти докторских студија имају приступ базама података које су неопходне за израду докторских дисертација и за научно-истраживачки рад.

Препорука КАПК-а: *а) непрестано осавремењавати библиотечки фонд новим научним књигама; б) осавремењавати техничку испитну опрему користећи инострану сарадњу.*

Стандард 11: Контрола квалитета

Високошколска установа за сваки студијски програм редовно и систематично спроводи контролу квалитета путем самовредновања и спољашње провере квалитета. Контрола се спроводи и 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 администрирања наставе на РГФ-у. Субјекти, области, стандарди и мере обезбеђења квалитета зацртани су Стратегијом обезбеђења квалитета РГФ-а. Факултет није доставио доказ да постоји посебна комисија која прати квалитет овог студијског програма.

Факултет периодично преиспитује и унапређује стратегију обезбеђења квалитета.

Факултет је спровео самовредновање и приложио је извештај о самовредновању.

Препоручује се Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду да

- Предузима активности за повећање броја научних радова (катеорија M21 и M22) наставника ментора кандидата, како би област била конкурентна на светском нивоу;

- Набави новију, капиталну опрему и најновије лиценциране софтвере примерене студијском програму.
- Допуни библиотечки фонд а одговарајуће базе података учинити доступнијим кандидатима-докторантима као и наставном особљу.
- Установи прецизнију евиденцију и анализу контроле квалитета студијског програма (недостаје документација Прилог 6.2)
- У циљу приближавања студијског програма и кандидатима ван Републике Србије, започне припрему акредитације студијског програма на неком светском језику.
- Размотри могућност студирања на даљину и акредитацију таквог студијског програма.

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 Ана Шијачки