



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

Број: 612-00-00249/6/2018-03

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 21.03.2019. 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 – Инжењерство заштите животне средине** у оквиру поља техничко - технолошких наука и то за упис 40 (четрдесет) 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 – Инжењерство заштите животне средине** под бројем 612-00-00249/2018-03 (МПНТР број: 612-00-02823/2017-06).

На седници Комисије за акредитацију и проверу квалитета одржаној 21.03.2019. 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) **Инжењерство заштите животне средине**, који се реализује на **Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београду** са седиштем у **Београду**, у оквиру образовно-научног поља **Техничко-технолошке науке**, област **Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду**.

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 28.11.2017.

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 **Инжењерство заштите животне средине** припада Образовно-научном пољу **Техничко-технолошке науке**, област **Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду**.

- Предложено звање **Дипломирани инжењер заштите животне средине** 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 **40 (четрдесет)**.

- Установа је документовала да је програм прихваћен од стране **Сената Универзитета у Београду**, одлука **06 бр. 61201-4096/3**, 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

Студијски програм основних академских студија садржи све утврђене елементе:

- Назив и циљеве студијског програма,
- Врсте студија и исход процеса учења,
- Стручни назив,
- Условe за упис на студијски програма,
- Листу обавезних и изборних предмета са оквирним садржајем и бодовном вредношћу,
- Начин извођења студија и потребно време за извођење појединих облика студија,
- Бодовну вредност сваког предмета исказана у складу са европским системом преноса бодова (ЕСПБ),
- Бодовну вредност завршног рада,
- Предуслове за упис појединих предмета или групе предмета,
- Начин избора предмета из других студијских програма,
- Условe за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија.

Студијски програм има предвиђени број ЕСПБ - 240.

Стандард 2: Сврха студијског програма

Знања и вештине које стичу студенти усмерени су на одрживи развој пре свега при: експлоатацији природних ресурса, заштити животне средине, безбедности и заштите технолошких система експлоатације лежишта минералних сировина и друго. Сврха овог студијског програма се огледа и у обезбеђивању професионалних компетенција студената у следећим областима: управљање отпадом, ремедијација и рекултивација деградираних површина, припрема и рециклирање индустријског отпада, пречишћавање отпадних вода, загађење и заштита ваздуха, заштита од буке и вибрација, мониторинг у животној средини, планирање и пројектовање система заштите животне средине, еколошки менаџмент. Сврха овог студијског програма се огледа и у обезбеђивању професионалних компетенција студената у следећим областима: управљање отпадом, ремедијација и рекултивација деградираних површина, припрема и рециклирање индустријског отпада, пречишћавање отпадних вода, загађење и заштита ваздуха, бука и вибрације, мониторинг у животној средини, планирање и пројектовање система заштите животне средине, еколошки менаџмент. Студијски програм је флексибилан и одликују га интердисциплинарност и мултидисциплинарност.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Циљеви студијског програма Инжењерство заштите животне средине укључују постизање компетенција и академских вештина у областима управљања отпадом, ремедијације и рекултивације деградираних површина, припреме и рециклирања индустријског отпада, пречишћавања отпадних вода, загађења и заштите ваздуха, буке и вибрација, мониторинга у животној средини, планирања и пројектовања система заштите животне средине. Да би се остварио циљ обезбеђивања адекватних исхода учења, студијски програм Инжењерство заштите животне средине има транспарентну структуру у којој су наставни садржаји свих предмета повезани у целину. У настави се интегришу класична предавања са практичним активностима у виду теренске и кабинетско-лабораторијске наставе.

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Опште компетенције су: поседовање добру професионалну основу за могућност брзе и лаке надградње стеченог знања, способност анализе и синтезе, способност планирања и организовања, основу за добру усмену и писану комуникацију, знање страног језика, способност добијања и анализирања информација, способност решавања проблема и одлучивања. Очекиване стручне, односно предметно-специфичне компетенције дипломираних студената су оспособљеност за решавање конкретних проблема уз употребу научних метода у областима управљања отпадом, пројектовања ремедијације деградираних површина, припреме и рециклирања индустријског отпада, пречишћавања отпадних вода, пројектовања заштите ваздуха, пројектовања заштите од буке и вибрација, мониторинга у животној средини, пројектовања система заштите животне средине.

Стандард 5: Курикулум

Структура курикулума обухвата распоред предмета по семестрима, фонд часова и број ЕСПБП. Програм траје четири академске године (осам семестара) односно 240 ЕСПБ. Студијски програм садржи 41 предмет, (10 изборних од укупно предложених 26) и обавезна стручна пракса и 3 и 4 године. Заступљеност изборне наставе на студијском програму је већа од 20% у односу на укупан број ЕСПБ бодова. Стручна пракса је предвиђена са 3 ЕСПБ. Часови предавања су заступљени са 50,6%. Структура курикулума обухвата опис предмета са називом, типом предмета, годином и семестром

студија, бројем ЕСПБ, именом наставника, циљем курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предусловима за похађање предмета, садржајем предмета, препорученом литературом, методама извођења наставе, начином провере знања и оцењивања. Структура програма садржи: 15,36 % академско општеобразовних, 19,57% теоријско методолошких, 35,11 % научно стручних 29,78 % стручно апликативних предмета што је у складу са стандардом.

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Готово сви сегменти студијског програма, као што су академски назив, трајање и вредност у ЕСПБ, назив и садржај понуђених предмета, начини полагања испита, исходи учења и компетенције наставника, усаглашени су са највећим бројем високошколских установа европског образовног простора. У великом броју земаља у Европи и свету студије Инжењерства заштите животне средине су везане или распоређене на рударске факултете или департмане у зависности од организације универзитета. У прилогу је дата документација о студијским програмима Инжењерства заштите животне средине који се изводе на 20 универзитета у Европи и свету. У поређењу са приказаним студијским програмима студијски програм Инжењерство заштите животне средине Универзитета у Београду – Рударско-геолошког факултета има исто трајање од 240 ЕСПБ, компатибилну структуру курикулума и већину истоимених или аналогних предмета издвајају се три:

1. Pennsylvania State University, Environmental Engineering, Environmental Systems Engineering and Industrial Health and Safety, <http://www.eme.psu.edu/environment>

2. University of Nottingham, UK, School of Chemical, Environmental and Mining Engineering, <http://www.nottingham.ac.uk/chemenv/>

3. University of Leeds, UK, Dept. of Mining Engineering, Undergraduate Degree Courses - BEng/MEng Energy and Environmental Engineering, <http://www.engineering.leeds.ac.uk/speme/>

Стандард 7: Упис студената

На програм се уписује одговарајући број студената, сходно расположивим могућностима установе. Планирано је да се упише у наредну школску годину 40 студената. Укупан број студената на студијском програму школске 2017/2018 био је 142. При упису се проверавају способности студената које одговарају карактеру студијског програма. Редослед кандидата за упис у прву годину утврђује се на основу општег успеха постигнутог у средњем образовању и резултата постигнутих на пријемном испиту односно испиту за проверу склоности и способности.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Полагањем одређеног испита студенти стичу одређени број ЕСПБ бодова, што по години износи 60 ЕСПБ бодова, односно полагањем завршног рада укупно 240 ЕСПБ бодова. Успешност студената у савлађивању одређеног предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Максимални број поена које студент може да оствари на предмету је 100. Студент стиче поене на предмету кроз рад у настави и испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минималан број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је најмање 30 а максимални број поена је 70 или мање. За сваки предмет из студијског програма приказан је начин стицања поена. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче по основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита.

Стандард 9: Наставно особље

Укупан број наставника довољан је да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, наставник остварује просечно мање од 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад и теренски рад) годишње. Укупно је ангажовано 33 наставника. Просечно оптерећење наставника на студијском програму је 0,23/1,69. Ни један наставник нема оптерећење веће од 12 часова активне наставе недељно, узимајући у обзир све часове активне наставе на свим студијским програмима у установи. Сви наставници су ангажовани са пуним радним временом, тако да је овај услов у потпуности испуњен. У установи, на студијском програму Инжењерство заштите животне средине је ангажовано 33 наставника и сви имају звање доктор наука. Број сарадника на студијском програму је 16. Просечно оптерећење сарадника је 1,86, тако да је наведени услов испуњен. Величина групе одговара Допуни стандарда за акредитацију студијских програма у оквиру одређеног образовно научног, односно уметничког поља, тако да је величина групе за предавања до 180 студената, за вежбе до 60 студената и за лабораторијске вежбе до 20 студената.

***Препорука КАПК-а:** Повести рачуна о техничким грешкама у документацији узајамној усклађености података у табелама, описима стандарда и Електронском образцу.*

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Факултет поседује укупну површину од 3448,09 m². Учионички простор има преко 800 места за студенте, чиме је сваком студенту обезбеђено знатно више од 4 m² бруто површине. Настава се изводи у 16 учионица са преко 600 места, амфитеатра са 186 места, више од 30 лабораторија, 3 рачунарске учионице са преко 50 места. Библиотека има 60 места. Простор за наставнике и сараднике обухвата преко 30 лабораторија, вежбаоница, сала. За савремено извођење наставе Факултет је приложио листе: лабораториске опреме и информатичких ресурса. За извођење студијских програма користиће се одговарајуће наставно-научне базе, сопствене и у привреди. Библиотека Факултета садржи 222 библиотечке јединице које се делимично односе на предмете студијског програма. Постоји покривеност обавезних предмета литературом (књигама, збиркама, практикумима..., које се налазе у библиотеци или их има у продаји).

***Препорука КАПК-а:** Допунити библиотечки фонд најновијим библиотечким јединицама из области инжењерства заштите животне средине.*

Стандард 11: Контрола квалитета

Факултет спроводи периодичну проверу квалитета сагласно одредбама Стратегије и поступака за обезбеђење квалитета и Пословника о квалитету. У периодичним самовредновањима обавезно су укључени резултати студентских анкета. Самовредновање се спроводи најмање једном годишње. Са резултатима спроведеног самовредновања и оцењивања квалитета упознају се наставници, сарадници и студенти кроз седнице Наставно научног већа, студенти кроз Студентски парламент и јавност пошто се Извештај о самовредновању и оцењивању квалитета објављује на веб страници Факултета.

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

Н. Бокан
Проф. др Неда Бокан