



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

Број: 612-00-00359/4/2020-03
Датум: 15. 06. 2021. године
Булевар Михајла Пупина 2
Београд

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ
ФАКУЛТЕТ

Број: 1253/9
Датум: 29.10.2021.
Н И Ш

На основу члана 21. став 1. тачка 1. и члана 23. Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 01. 04. 2021. године, донела је

ОДЛУКУ
о акредитацији студијског програма
Докторске академске студије (ДАС) – Биологија (180 ЕСПБ)

Утврђује се да **Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу**, са седиштем у Нишу, у улици Вишеградска бр. 33, ПИБ: 100668023, Матични број: 17267906, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **Докторске академске студије (ДАС) – Биологија (180 ЕСПБ)**, и то у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Биолошке науке, за упис **10 (десет) студената** у седишту Установе.

На основу ове одлуке, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању ће донети уверење о акредитацији студијског програма из става 1. ове одлуке.

Образложење

Високошколска установа **Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу** (у даљем тексту: ВШУ), са седиштем у Нишу, у улици Вишеградска бр. 33, је дана 06. 10. 2020. године поднела Захтев за акредитацију студијског програма **Докторске академске студије (ДАС) – Биологија (180 ЕСПБ)** под бројем 612-00-00359/2020-03.

У складу са чланом 21. став 2. тачка 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Комисија за акредитацију и проверу квалитета образовала је Поткомисију за образовно-научно поље Природно-математичке науке (у даљем тексту: Поткомисија) ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлука о захтевима за акредитацију.

Комисија је усвојила Предлог за именовање рецензентске комисије на седници одржаној 19. 11. 2020. године, а директор Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању именовао је рецензентску комисију дана 03. 12. 2020. године.

Рецензентска комисија (у даљем тексту: РК) утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији студијског програма увидом у поднету документацију и непосредним увидом у рад ВШУ. РК је дана 19. 02. 2021. године посетила ВШУ и након посете сачинила коначни извештај на српском и сажетак на енглеском језику, који укључује и евентуалне оправдане примедбе ВШУ, као и оцену квалитета анализираних студијског програма, и поднела га Поткомисији на разматрање. На основу извештаја РК, Поткомисија је поднела Извештај о оцени испуњености стандарда за акредитацију студијског програма (у даљем тексту: Извештај) у коме је утврдила да су испуњени стандарди прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма и предложила Комисији да донесе одлуку о акредитацији студијског програма из диспозитива.

Комисија за акредитацију и проверу квалитета (у даљем тексту: Комисија), на седници одржаној 01. 04. 2021. године, на основу Извештаја Поткомисије и Извештаја РК, донела је **Одлуку о акредитацији студијског програма Докторске академске студије (ДАС) – Биологија (180 ЕСПБ)**, у даљем тексту: СП, који се реализује на ВШУ у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке.

Констатује се да је ВШУ доставила документацију у складу са захтевима Правилника о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Сл. гласник РС” број 13/2019) дана 06. 10. 2020. године.

На основу Извештаја РК, Извештаја Поткомисије и увида у поднету документацију за акредитацију СП, утврђена је испуњеност прописаних Стандарда за акредитацију студијског програма, сваког појединачно, што је документовано релевантним чињеницама.

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Факултет има програм научноистраживачког рада и акредитован је одлуком Министарства просвете, науке и технолошког развоја (МПНТР) као државни факултет у области природно-математичких наука - биологија, гео-науке, математика, рачунарство, физика, физичка хемија и хемија, за обављање научноистраживачке делатности (одлука бр. 702/1 од 10.07.2017. године). Научно-наставно веће Факултета је на седници одржаној 04.6.2020. усвојило План научно-истраживачког рада за акредитациони период (Прилог П.1. Програм научноистраживачког рада). У Плану се наводе следеће активности: увођење младих истраживача у научни рад, одбрана неколико докторских дисертација, аплицирање на националне и међународне пројекте у складу са текућим позивима, учешће на актуелним домаћим и међународним научним скуповима, успостављање и ширење сарадње са академским и научним домаћим и иностраним институцијама, сарадња са локалним образовним, административним, научним, стручним и информативним организацијама. На Факултету је одбрањено 99 магистарских теза и 214 докторских дисертација (Табела П.1). На докторским студијама из биологије које су први пут акредитоване 2014. године до сада су одбрањене 3 докторске дисертације.

Факултет је реализатор 40 пројеката МПНТР и 19 међународних пројеката (Прилог П.3). Од 26 наставника (са пуним радним временом) ангажованих у настави на ДАС

Биологија, 25 је било укључено у пројекте МПНТР, а од 2020 у реализацију Плана научноистраживачког рада Факултета који финансира МПНТР. Наставници Департмана за биологију и екологију учествују у 8 текућих међународних пројеката.

У Табели П.4 је наведено да 193 наставника и сарадника Факултета учествује / је учествовало у реализацији домаћих и међународних пројеката.

Публиковано је 1908 публикација у међународним часописима са листе ресорног министарства за науку (последњих 10 година). У претходној години објављено је 10 публикација из категорије М10, 296 из категорије М20, 79 из категорије М30, 1 из категорије М40, 32 из категорије М50, 20 из категорије М60 и 7 из категорије М70 (Табела П.5).

Факултет сарађује са укупно 209 институција из Србије и иностранства (Немачка, Шпанија, Мађарска, Италија, Француска, Велика Британија, Чешка, Бугарска, Албанија, САД, Грчка, Кина, Финска, Северна Македонија, Бугарска, Индија, Иран, Ирска, Египат, Румунија, Канада, Нигерија, Саудијска Арабија, Турска, Словачка, Словенија, Аустрија, Португал, Швајцарска, Русија, Хрватска, БиХ, Украјина, Аргентина, Мароко, Белгија, Јапан, Република Српска, Нови Зеланд).

На студијском програму докторских академских студија Биологија има 29 ментора (Табела 9.7).

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 1: Структура студијског програма

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Студијски програм је усаглашен са Стандардима за акредитацију и Законом о високом образовању: врста студија - докторске академске студије; назив - Биологија; академски назив: доктор наука - биолошке науке; студије трају 3 године, обим студија - 180 ЕСПБ; акредитован број студената - 10х3; акредитација студијског програма за наставу на српском језику.

Услови за упис описани су у стандарду 7 - завршене основне и мастер студије биологије и сродних струка, што је детаљно наведено у Правилнику о докторским студијама. На прве две године студија студенти бирају по 2 предмета из 4 блока (изборни блокови 1 и 2 по 11 предмета - прва година; изборни блокови 3 и 4 по 12 предмета - друга година; сви предмети носе по 10 ЕСПБ). Предмет докторске дисертације 1, 2, 3 и 4 распоређени су на првој и другој години са по 6 часова СИР и вреде по 10 ЕСПБ. У трећој години су Предмет докторске дисертације 5 и 6 са 10 часова СИР и вреде по 13 ЕСПБ. У последњем семестру је предмет Израда докторске дисертације (14 ЕСПБ) и Докторска дисертација (20 ЕСПБ).

Сваки студент на почетку студија добија саветника који постаје његов ментор након пријаве теме докторске дисертације која представља оригинални научни рад студента. Поступак пријаве теме и одбране докторске дисертације регулисан је актима Факултета и Универзитета у Нишу.

Уз стандард је дат Прилог 1.1 - сајт Факултета који је врло прегледан и сви документи су лако доступни.

Рецензентска комисија констатује да је структура студијског програма усаглашена са елементима стандарда 1. Стандард је испуњен.

У Извештају о самовредновању докторских академских студија Биологија у стандарду 4 наведено је да су докторске студије акредитоване 2014. године и наведени су одређени елементи који су анализирани (циљеви студијског програма, методе наставе оријентисане ка исходима учења, однос ЕСПБ и исхода учења, оцењивање студената и

други). Уз стандард су дате одговарајуће табеле о броју уписаних студената и броју оних који су завршили студије. Обзиром да се ради о докторским студијама, у периоду од 3 године (2015-2018) није било студената који су одбранили докторску дисертацију.

У стандарду 15 дата је анализа квалитета докторских студија на нивоу целог Факултета и одређени подаци које се односе на ДАС Биологија. Наведено је да је од укупног броја наставника који су укључени у наставу на докторским студијама њих 87,5 % ангажовано у пројектима МПНТР. Такође да је укупан број радова који их квалификује као менторе 549, односно у просеку сваки наставник на листи ментора остварује 21,96 научних радова.

Рецензентска комисија констатује да је урађена одговарајућа анализа ових стандарда и подржава предложене мере у циљу повећања квалитета студијског програма: прецизније дефинисање програмских исхода учења, анализирати међусобну повезаност програма појединих предмета, вршити сталну процену оптерећености студената ради бољег дефинисања вредности ЕСПБ по предметима.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 2: Сврха студијског програма

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Провером приложене документације рецензентска комисија констатује да је дат коректан и детаљан опис стандарда 2 са навођењем компетенција које доктори биолошких наука током докторских студија и одбраном докторске дисертације треба да стекну, као и могућност укључивања током студија у наставу на основним и мастер студијама чиме стичу вештине и искуства у образовном раду. Као прилог 2.1 дат је линк за сајт Факултета који је врло прегледан и садржи све потребне информације.

Сврха докторских академских студија Биологија јесте образовање високо стручних кадрова оспособљених за самосталан научноистраживачки рад, за преношење знања другим истраживачима, за руковођење и реализацију пројектних задатака у области биолошких наука, за самостално развијање оригиналних приступа у решавању научних проблема, за примену стечених знања у привреди. Сврха студијског програма је усаглашена са задацима и циљевима Факултета. Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Провером приложене документације рецензентска комисија констатује да је дат коректан и детаљан опис циљева студијског програма који су у складу са задацима и циљевима Факултета и одговарају трендовима развоја биолошких наука. Компетенције које студенти треба да стекну током студија су обухваћене циљевима студијског програма и наведене у тексту стандарда.

Циљ студијског програма докторских академских студија јесте развој високо стручних кадрова са развијеним научним и академским вештинама. Посебан акценат у циљевима је стављен на стицање способности за самосталан научноистраживачки рад, одабир теме истраживања, постављање хипотезе, планирање експеримената, избора метода, критичку анализу резултата истраживања, писање научних радова и предлога пројеката. Велики број изборних предмета на прве две године докторских студија омогућава да се оствари циљ студијског програма да студент током студија поред широког теоријског знања из биологије, стекне и специфична знања и вештине из уже научне области из које ради докторску дисертацију.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

РК је испуњеност наведеног стандарда оценила оценом 10 (десет).

Провером приложене документације рецензентска комисија констатује да је дат коректан опис компетенција дипломираних студената. Дати су прилози 4.1 - Додатак дипломи на српском и 4.2 - на енглеском језику.

У тексту стандарда, опште компетенције су повезане са специфичним знањима и вештинама које студент стиче савладавањем програмских садржаја и усклађене су са исходима учења. Компетенције су усклађене са наставним планом и програмом докторских студија и представљају добар основ за успешан развој каријере у оквиру научних и/или академских институција и других подручја делатности.

У стандарду 4 детаљно су описане опште и предметно-специфичне компетенције које студент треба да стекне по успешном завршетку докторских студија. Интердисциплинарни приступ науци кроз способност темељног разумевања биолошких наука и њихово повезивање са другим наукама, познавање етичког кодекса добре научне праксе, способност преноса знања, критичка анализа и интерпретација резултата својих и резултата других аутора, комуникационе вештине, овладавање вештинама и савременим експерименталним методама које се користе у биолошким истраживањима, оспособљавање за самосталан рад јесу део наведених компетенција у овом стандарду.

На основу целокупне документације приложене за акредитацију Комисија констатује да су компетенције дипломираних студената детаљно описане и усклађене са захтевима стандарда.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 5: Курикулум

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 8 (осам).

Докторске академске студије Биологије организоване су у виду трогодишњих студија (шест семестара, 180 ЕСПБ) на којима се настава одвија у току прве две године студија, док је трећа година предвиђена искључиво за истраживачки рад и израду докторске дисертације. На студијском програму заступљено је 8 изборних предмета (распоређених у четири блока) којима се дефинише ужа научна област којом ће се студент бавити. Сви предмети су једносеместрални. Обавезни предмети у којима је заступљена активна настава студијски истраживачки рад (СИР) су: Предмет докторске дисертације 1, 2, 3, 4, 5 и 6 и Израда докторске дисертације, док су за Докторску дисертацију предвиђени остали часови. У документацији за акредитацију активна настава је представљена часовима предавања и као СИР и на недељном нивоу има укупно 20 часова (Извештај о параметрима студијског програма, Табела 5.2). Предавања чине више од 25% часова активне наставе (Извештај о параметрима студијског програма).

Опис предмета садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ предмета са очекиваним исходима (знањима и способностима), предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања.

Број ЕСПБ бодова предвиђених за докторску дисертацију и предмете који су у непосредној функцији њене израде чини више од половине укупних ЕСПБ бодова предвиђених за реализацију и завршетак докторских студија: предмет докторске дисертације 1, 2, 3, 4 (са по 10 ЕСПБ) и 5, 6 (са по 13 ЕСПБ), затим Израда докторске дисертације (14 ЕСПБ) и Докторска дисертација (20 ЕСПБ), што је укупно 100 ЕСПБ. Од тога се 45 рачуна као изборност.

Курикулумом се ближе одређују захтеви везани за припрему докторске дисертације специфично за свако образовно-научно поље и области унутар поља (Табела 5.3. Захтеви везани за припрему докторске дисертације).

Докторска дисертација је самостални оригинални научни рад студента докторских студија.

Поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације одређен је општим актом самосталне високошколске установе (Прилог 5.3. Правилник о докторским студијама).

Број бодова за докторску дисертацију улази у укупан број бодова потребних за завршетак докторских студија.

На основу документације приложене уз стандард 5 и напред изложених података, рецензентска комисија констатује да је стандард испуњен.

Рецензентска комисија констатује да би у програмима изборних предмета требало у делу који се односи на методе извођења наставе изоставити, тамо где постоје, формулације као што су "практична/лабораторијска/теренска настава" обзиром да не постоје планирани часови активне наставе - СИР. Како је током посете закључено, студијски истраживачки рад у ужој научној области коју студент профилише избором одговарајућих изборних предмета одвија се кроз планирани студијски истраживачки рад на првој и другој години студија у оквиру предмета Предмет докторске дисертације.

Стандард је испуњен.

Стандард 6: *Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма*

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Студијски програм докторских академских студија на Департману за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Нишу је усаглашен са другим програмима ове високошколске установе, као и са савременим светским научним токовима и стањем струке, а упоредив је са сличним програмима на европским високошколским установама. Студијски програм са планом и програмима је целовит, свеобухватан и пружа студентима најновија научна знања из области биологије и сродних области, те прати нова остварења у науци. Квалитет програма проистиче и из добре опремљености лабораторија и високе компетентности наставника.

Студијски програм је усаглашен са међународним, с фокусом на европске, стандардима у погледу уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања. По суштини и садржају програм је упоредив са више акредитованих програма иностраних високошколских установа европског образовног простора. Сви предмети су једносеместрални и имају јасно дефинисан број ЕСПБ бодова. Научни рад студената се остварује кроз студијски истраживачки рад током читавог периода трајања студија. Студије трају три године и њиховим завршетком се остварује 180 ЕСПБ бодова. У Прилогу 6.1, 6.2 и 6.3 наведена су 3 инострана студијска програма с којима је усклађен предложени студијски програм:

- Sveučilište u Zagrebu, Biološki odsjek, Prirodoslovno matematički fakultet http://www.pmf.unizg.hr/biol/ured_za_doktorski_studij;
- Odjel za biologiju, Sveučilište Josipa Jurja Stroosmayera u Osijeku, <http://www.biologija.unios.hr/#>;
- Biological Sciences, PhD studies, University of Huddersfield <https://courses.hud.ac.uk/full-time/postgraduate/biological-sciences-phd>.

док је у Прилогу 6.4 документована усклађеност курикулума са европским стандардима.

Предметни студијски програм је такође формално и структурно усаглашен са стратегијама развоја образовања, науке и струке у Републици Србији.

Рецензентска комисија констатује да је стандард испуњен.

Стандард 7: Упис студената

Поткомисија је констатовала да је наведени стандард оцењен оценом 10 (десет).

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и потребама развоја науке, образовања и културе и својим ресурсима уписује студенте на студијски програм докторских студија.

У Правилнику о докторским студијама је наведено да се у прву годину докторских академских студија Биологија може да упише лице које има завршене мастер академске студије у области биолошких наука, или сродних програма из следећих научних области: хемијске науке (академски назив Биохемичар), биотехничке науке, науке о заштити животне средине, ветеринарске науке, медицинске и фармацеутске науке. Комисија за упис студената одлучује да ли кандидати за упис имају претходно завршен одговарајући или сродан студијски програм.

Број студената који се уписује на студијски програм је у складу са расположивим просторним, кадровским и другим могућностима Факултета.

Услови за упис на студијски програм су усклађени са Законом о високом образовању. Вредност докторске дисертације је исказана у броју ЕСПБ.

Услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија су јасно истакнути у Правилнику о докторским студијама на Природно-математичком факултету у Нишу.

Број планираних студената је у складу са бројем наставника ангажованих на студијском програму, односно постоји довољан број наставника који могу бити ментори.

Рецензентска комисија констатује да су услови уписа у складу са захтевима стандарда и да Факултет има довољан број ментора.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Докторска дисертација се оцењује на основу показатеља њеног научног доприноса.

Дефинисани су услови за одређивање оцене научне вредности докторске дисертације и остварени научни доприноси се оцењују према броју научних публикација.

Правилником о пријави, изради и одбрани докторске дисертације Природно-математичког факултета дефинисан је начин и поступак припреме и одбране дисертације, односно прихватање теме за дисертацију, оцена урађене дисертације и испуњеност услова за приступање јавној усменој одбрани.

У стандарду 8 Извештаја о самовредновању анализиран је квалитет студената који се уписују на Факултет (Табела 8.1), као и пролазност студената на свим степенима студија (Табела 8.2). У школској 2018/19 години на ДАС Биологија било је уписано: 1. година - 9; 2. година - 7; 3. година 7; 4.-8. година 22 студента. Наведено је да Факултет има програм информисања потенцијалних студената преко сајта и на Сајмовима образовања.

Забележен је пораст броја студената који се уписују на основне студије у периоду 2015-2018. Правилником о упису дефинисани су критеријуми за упис, Централна комисија на нивоу Факултета и комисије на нивоу департмана спроводе упис. Пријемни испит је обавезан, без обзира на број пријављених кандидата. Постоји једнакост и равноправност кандидата при упису, укључујући и студенте са посебним потребама. Постоји припремна настава за кандидате који желе да упишу одређени студијски програм. Уз стандард су дати одговарајући прилози. У предлогу корективних мера је наведено да треба развити непосредну комуникацију са студентима преко студентских зборових и састанака са делегатима, како би се на време реаговало на проблеме везане за пролазност и успешност студената.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 9: Наставно особље

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

За потребе студијског програма Биологија ангажовано је 29 наставника, од којих је 9 наставника у звању редовног професора, 7 у звању ванредног професора, 11 у звању доцента и 2 у звању научног саветника, што је евидентно из приложене документације. На студијском програму је ангажовано 26 наставника са пуним радним временом, један са непуним радним временом, док су два наставника ангажована кроз допунски рад (табела Параметри студијског програма - софтвер НАТ).

Наставници су бирани у звања према критеријумима за избор наставника у пољу природно-математичких наука који су дефинисани од стране Универзитета у Нишу, а у складу су са препорукама Националног савета за високо образовање.

Број наставника одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета које изводи и броја часова на тим предметима. Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму. Научне и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно научно и пољу и нивоу њихових задужења. Сваки наставник има више од минималних 5 референци из уже научне области, односно стручне области из које изводи наставу на студијском програму. Ни један наставник није оптерећен са више од 11 часова наставе недељно. Сви подаци о наставницима и сарадницима (CV, избори у звања, референце) су доступни јавности.

Научне компетенције и стручне квалификације наставника одговарају њиховом задужењу у настави, што је евидентно из приложене документације. Усклађеност квалификација наставног особља са нивоом њихових задужења и документованост референцама доступни су јавности.

На студијском програму има 29 ментора (Табела 9.7), односно сви наставници ангажовани на студијском програму имају квалификације да буду ментори (Табела 9.8).

Анализом Извештаја о самовредновању РК је утврдила да се квалитет наставника и сарадника на Природно-математичком факултету у Нишу обезбеђује поштовањем прописа који регулишу избор наставника и сарадника на Факултету, и то: Закон о високом образовању, Статут Природно-математичког факултета у Нишу и Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитету у Нишу. Саставни део овог Правилника су ближи критеријуми за избор у звања наставника. Сви наведени документи су јавни и доступни оцени стручне и шире јавности. Поступци и услови избора су предмет периодичне провере и усавршавања и узимају у обзир Правилник о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, као и Препоруке Националног савета за високо образовање.

Кроз Научно-стручно веће за природно-математичке науке, Факултет активно учествује у одређивању ближих критеријума за избор у звања наставника. Сенат Универзитета је донео Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу. Овим Правилником је прописана процедура и услови за стицање звања наставника, што је предуслов за завидан ниво квалитета наставника (у складу са Препорукама Националног савета за високо образовање).

Усавршавање наставног кадра на Факултету се реализује кроз учешће на научним скуповима у земљи и иностранству, као и кроз учешће наставног кадра на научноистраживачким пројектима МПНТР и Европске уније.

Мере које Факултет предлаже за побољшање стандарда 7 су: "Размотрити разлике у квантитативним показатељима за различите уже научне области на Факултету и узети их у обзир при дефинисању критеријума. Објективније пратити допринос ангажовања наставника у настави и подизању њеног квалитета. Формирати Алумни центар за контакт са бившим студентима ради успостављања сарадње са постојећим привредним субјектима. Промовисати нове методе наставе: рад у малим групама, тимски рад, већи удео практичних знања.

Стандард 7 у Извештају о самовредновању је испуњен, рецензентска комисија подржава предложене мере.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 10: Организациона и материјална средства

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 10 (десет).

Природно-математички факултет у Нишу, као акредитована научноистраживачка организација за обављање научноистраживачког рада, те у складу са презентованом документацијом, испуњава Стандард 10 према прописаним захтевима и правном оквиру референтном за високошколске установе и конкретне програме студија. Подаци о студијском програму доступни су на сајту Установе, а у захтеву за акредитацију је дат уредан опис овог студијског програма.

Факултет поседује простор укупне квадратуре у износу од 7.228,94 m². Однос укупна квадратура/укупан број студената (1638) износи 4.41 m². Укупни простор за реализацију наставе чине 1 амфитеатар, 13 учионица, 48 лабораторија, 1 библиотека са 2 читаонице, 5 компјутерских лабораторија (Табеле 9.1 и 9.1А у документацији за акредитацију установе).

Факултет за извођење ДАС Биологија обезбеђује одговарајуће људске, просторне, техничко-технолошке, богате библиотечке и друге ресурсе, као и приступ адекватним научним базама (КОБСОН, COBBIS.SR), који су примерени карактеру студијског програма докторских студија, броју студената који се уписују и потребама израде докторских дисертација. Студентима докторских студијама Биологија је на располагању укупно 1.936,22 m² простора. Од тога 686,16 m² чини учионички простор, 229,11 m² чине рачунарске учионице, а 261,12 m² су лабораторије за експерименталну наставу из биолошких предмета (Табела 10.2 и Табела 9.1А у документацији за акредитацију установе). Факултет је доставио детаљну спецификацију опреме која је намењена докторским студијама и научноистраживачком раду (Табела 10.1), те потврдио сарадњу са другим НИО у реализацији програма студија (Прилог 10.2).

Високошколска установа је потврдила да има план и буџет који су предвиђени за реализацију научноистраживачког рада, са посебно алоцираном буџетском линијом за реализацију докторских студија (Прилог 10.1).

Факултет поседује адекватне информатичке и информационе ресурсе, неопходне за реализацију научноистраживачког рада у оквиру ДАС Биологија (Прилог 10.3).

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке је транспарентно успостављен уз јасну организациону структуру и процедуре, али и извесне могућности за унапређења, првенствено у домену мотивације и континуиране едукације запослених.

На основу свега напред наведеног, рецензентска комисија констатује да је стандард испуњен.

У стандарду 9 Извештаја о самовредновању стоји податак да је однос броја уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на Факултету и броја наставника 1,74 (Прилог 9.3). У предлогу мера за овај стандард наводи се потреба подстицања наставног особља на издавачку делатност, покретање нових часописа чији је издавач Факултет, континуирано набављање нови лиценцираних програма, боље информисање студената о коришћењу литературе на страним језицима.

У стандарду 10, који се односи на квалитет управљања и квалитет ненаставне подршке, као слабости се наводе: недостатак перманентног усавршавања и образовања наставног особља, недовољно познавање страних језика од стране једног дела запослених у стручним службама и недовољна комуникација управе Факултета са Студентским парламентом у решавању уочених проблема (радно време Студентске службе, сарадња управе Факултета са Студентским парламентом, Прилог 10.2).

У стандарду 11 који се односи на квалитет простора и опреме дати су детаљни подаци о простору којим располаже Факултет (зграда у улици Вишеградска 33, део зграде МИН-Института на истој адреси и део зграде Филозофског факултета у улици Ћирила и Методија 2). Наведено је да Факултет располаже савременом опремом за реализацију наставе и истраживања. У предлогу мера је наведено да је потребно проширити капацитете истраживачких и наставних лабораторија изградњом анекса зграде и преносом власништва зграде МИН-Института.

Коментар: Рецензентска комисија сматра целисходним предложене мере за унапређење квалитета управљања Факултетом и квалитетом ненаставне подршке: повећања видљивости институције, едукације наставног особља, боља сарадња са Студентским парламентом.

Препорука је да се, у складу са резултатима SWOT анализе у Извештају о самовредновању, додатно унапреди комуникација и сарадња управе Факултета и Студентског парламента.

Општа препорука Факултету, у складу са наводима који су дати и у Извештају о самовредновању Установе, јесте занављање литературе насловима новијег и најновијег датума, уз интензивније подстицање наставног кадра да издаје сопствене уџбенике.

Стандард је у потпуности испуњен.

Стандард 11: Контрола квалитета

РК је испуњеност овог стандарда оценила оценом 9 (девет).

Провером приложене документације рецензентска комисија констатује да је дат коректан опис унутрашњих механизма за осигурање квалитета. Уз стандард су приложени: Табела 11.1 Чланови комисије за квалитет; Прилог 11.1 Извештај о самовредновању Установе; Прилог 11.2 Извештај о самовредновању студијског програма; Прилог 11.3 Политика стратегије обезбеђења; Прилог. 11.4 Правилник о уџбеницима; Прилог 11.5 Извод из Статута Факултета.

У тексту стандарда је наведено да контрола квалитета докторских академских студија Биологија подразумева систематично и редовно праћење, и то самовредновањем, као и предузимањем адекватних мера за његово унапређење. Контролу квалитета спроводи Комисија за обезбеђење квалитета и то у унапред одређеним временским периодима у складу са поступком прописаним Правилником о самовредновању Факултета и Универзитета. У стандарду се наводи да је у контроли квалитета студијског програма обезбеђена активна улога студената и њихова оцена квалитета програма. На основу резултата анкете, Комисија предлаже мере за побољшање квалитета уз помоћ којих Веће доноси одговарајуће одлуке које се даље прослеђују Научно-наставном већу на разматрање и усвајање како би биле реализоване. У претходном извештајном периоду студенти докторских студија Биологија нису се одазвали на попуњавање анкете о квалитету наставног процеса. Стога, би требало наћи друге форме анкетања студената докторских студија како би њихово мишљење било укључено у доношење мера за побољшање квалитета наставног процеса.

Извештај о самовредновању Факултета као и Извештај о самовредновању студијских програма на Департману за биологију и екологију доступни су на сајту Факултета. Анализом Извештаја о самовредновању РК је констатовала да је у стандарду 1 наведено да је Факултет 2008. године усвојио Стратегију обезбеђења квалитета и исту допунио 2013. године (оба документа су на сајту Факултета), а у прилогу су достављени захтевани документи (Стратегија обезбеђења квалитета из 2008 и 2013., мере и субјекти обезбеђења квалитета, акциони планови и претходни извештаји о самовредновању. Документ садржи све потребне елементе.

Уз стандард 2 - начини и поступци за обезбеђење квалитета достављени су потребни документи - стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење квалитета високошколске установе и усвојени планови рада и процедура праћења за сваку школску годину. У предлогу мера је наглашено да треба прецизније дефинисати поступке за оцену квалитета наставника у погледу педагошко-методичког усавршавања.

У стандарду 3 извршена је процена надлежности комисије за обезбеђење квалитета, надлежности органа управљања и органа пословођења, стручних органа, надлежности наставника и сарадника, студената у систему обезбеђења квалитета. Уз стандард су приложени прилози о саставу комисија за обезбеђење квалитета, списак свих анкета, одлука о анализи резултата анкетања и анализе за претходне три школске године.

У стандарду 5 анализиран је квалитет наставног процеса, у коме се наводи да за сваки предмет постоји план извођења наставе. Као пример у Извештају о самовредновању студијског програма описан је важећи наставни план докторских студија Биологија. Такође се наводи брига о компетентности наставника и сарадника. Уз стандард су дати одговарајући прилози анкетања студената, наставника и сарадника за шк.2015/16, 2016/17 и 2017/18 на нивоу целог Факултета. У прилозима су дати резултати анкете за све степене студија, које су веома добро конципиране и на основу анализе добијених података може да се изведе закључак о томе како студенти процењују студијски програм. Код докторских студија одзив је био врло мали и постоје подаци за поједине докторске студије на Факултету.

У Извештају о самовредновању су доста прецизно изнети подаци који показују у којој мери се на Факултету негује и развија научноистраживачки и стручни рад. Наведено је да се у описаном трогодишњем периоду радило на 45 пројеката које је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја (26 пројеката основних истраживања, 8 пројекта технолошког развоја и 11 интегралних пројеката) и на 17 међународних пројеката. На пројектима је у том периоду било ангажовано 228

истраживача. Деветнаест научноистраживачких пројеката које финансира МПНТР РС, Европска унија, као и неке од европских земаља, реализују наставници Факултета у својству руководиоца пројекта. Наведено је 9 наставника који руководе научноистраживачким пројектима које финансира Министарство Републике Србије. На пројектима је ангажовано 126 наставника и сарадника Факултета. У тексту је дат и списак 23 стручна пројекта чији су руководиоци стално запослени наставници Установе. У периоду 2015-2018. наставници, сарадници и истраживачи Факултета су објавили укупно 769 SCI индексираних научних радова (M20). Факултет има развијену сарадњу са научно-истраживачким организацијама у иностранству, заједничке истраживачке пројекте и честа гостовања светских стручњака из разних области. Дат је пример 12 реномираних институција. Поред описаног, у оквиру овог стандарда дати су многи други статистички подаци који се односе на научну и стручну активност Факултета у периоду 2015-2018. година.

У стандарду 13 - улога студената у самовредновању и провери квалитета наводи се да Студентски парламент, студентски представници у органима и стручним телима Факултета у комисијама за обезбеђење квалитета имају активну улогу у процесу обезбеђења квалитета рада посебно наставне делатности.

У стандарду 14 - систематско праћење и периодична провера квалитета наводи се да је Факултет обезбедио институционалне оквире за ову процедуру. Напред наведени подаци о документима који су видљиви на сајту Факултета говоре о напорима које Факултет улаже да изгради културу квалитета рада.

Код свих стандарда урађена је процена и квантификација одговарајућих елемената датог стандарда и предложене су мере за унапређење квалитета стандарда.

Код анкетања студената о квалитету наставног процеса (стандард 5), обзиром на мали број студената докторских студија и мали одзив на попуну анкета, требало би тражити друге начине да студенти докторских студија оценом квалитета реализације студијског програма допринесу његовом унапређењу.

Улога студената у самовредновању и провери квалитета рада Факултета, разматрана је у разговору представника Студентског парламента и члана рецензентске комисије-студента. Представници Студентског парламента су позитивно оценили сарадњу са управом Факултета и професорима, као и могућностима размене у оквиру Еразмус програма. Предложено је оснивање Центра за научноистраживачки рад студената који би радио на обезбеђивању већег броја међународних и локалних пракси за студенте. Обзиром да се анкетање студената врши пре пријаве испита из датог предмета, предложено је да се после положеног испита омогући евалуација самог испита, а такође и евалуација сарадње студената и ментора. Такође је предложено да се омогући увид представницима Студентског парламента у резултате оценом наставног предмета и наставника у случају када постоје примедбе студената. Према мишљењу представника Студентског парламента не прати се у довољној мери запошљивост свршених студената. Алумни удружење није видљиво од стране студената. Уочене слабости у оквиру стандарда 14 односе се на нередовне повратне информације од стране послодаваца о квалитету стечених компетенција студената, као и недовољна заинтересованост студената да учествују у процесу евалуације. Стога се у мерама указује на потребу промовисања код студената значаја изградње културе квалитета и њиховог мишљења о свим аспектима рада у процесу унапређења квалитета.

Рецензентска комисија констатује да је анализа наведених стандарда коректно урађена и подржава предложене мере.

Стандард је испуњен.

Стандард 12: Јавност у раду

Утврђено је да је поменути стандард оцењен оценом 10 (десет).

Високошколска установа поседује дигитални репозиторијум у којем се чувају електронске верзије одбрањених докторских дисертација, заједно са извештајем комисије за оцену дисертације, подацима о ментору и подацима о научним радовима кандидата чије је објављивање било предуслов за одбрану. Сви подаци су јавно доступни на званичној веб страни Факултета у трајању од 30 дана од датума објављивања.

На сајту студијског програма је доступна листа ментора, подаци о њиховом ангажовању на студијском програму и публикације.

Стандард је у потпуности испуњен.

ПРЕПОРУКЕ

- Рецензентска комисија констатује да би у програмима изборних предмета требало у делу који се односи на методе извођења наставе изоставити, тамо где постоје, формулације као што су "практична/лабораториска/теренска настава" с обзиром на то да не постоје планирани часови активне наставе - СИР. Како је током посете закључено, студијски истраживачки рад у ужој научној области коју студент профилише избором одговарајућих изборних предмета одвија се кроз планирани студијски истраживачки рад на првој и другој години студија у оквиру предмета докторске дисертације.
- Општа препорука Факултету, у складу са наводима који су дати и у Извештају о самовредновању Установе, јесте занављање литературе насловима новијег и најновијег датума, уз интензивније подстицање наставног кадра да издаје сопствене уџбенике.
- Рецензентска комисија позитивно оцењује студентске анкете које се спроводе на сва три степена студија. Међутим, с обзиром на мали број студената докторских студија који су учествовали у анкетирању на нивоу Факултета, требало би за тај степен студија пронаћи друге поступке који би омогућили да студенти докторских студија оценом квалитета реализације појединачног студијског програма допринесу његовом унапређењу.

На основу свега напред наведеног и предлога Поткомисије, Комисија је на седници одржаној 01. 04. 2021. године једногласно донела Одлуку о акредитацији студијског програма **Докторске академске студије (ДАС) – Биологија (180 ЕСПБ)**, сагласно члану 21. став 1. тачка 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), којим је прописано да Комисија одлучује о захтеву за акредитацију и спроводи поступак акредитације установа и студијских програма у области високог образовања.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

Председник Комисије

Проф. др Ана Шијачки

