



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

Број: 612-00-00047/26/2018-03

Датум: 14.01.2020. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ	
ПРИМЉЕНО	19. 02. 2020
ОРАНАЦИЈА	БРОЈ
0609	133/8

На основу члана 23. став 8. тачка 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“ број 88/2017, 27/2018 - др. закон и 73/2018) и Одлуке Комисије за акредитацију и проверу квалитета број 612-00-00047/25/2018-03 од 13.01.2020. године, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању издаје

У В Е Р Е Њ Е
о акредитацији студијског програма

Докторских академских студија (ДАС) - Информатика за који је захтев за акредитацију поднео Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет, са седиштем у Трг Доситеја Обрадовића 3, Нови Сад, ПИБ: 101635863, Матични број: 08104620.

Како је установа испунила све стандарде за акредитацију студијског програма прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Сл. Гласник РС“ број 88/2017), студијски програм **ДАС - Информатика** је акредитован у оквиру поља природно-математичких наука и то за упис **15 (петнаест)** студената у седишту Установе, за извођење наставе на српском језику.



ДИРЕКТОР

J. Kocovic
Проф. др Јелена Кочовић

Достављено:

- високошколској установи
- архиви



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ	
ПРИРОДНО МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ	
ПРИМЉЕНО	19. 02. 2020
ОРГАНИЗАЦИЈА	БРОЈ
0601	133/9

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

Број: 612-00-00047/25/2018-03

Датум: 13.01.2020. 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 07.11.2019. године, донела је

ОДЛУКУ
о акредитацији студијског програма
Докторских академских студија - Информатика

Утврђује се да **Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет**, са седиштем у Трг Доситеја Обрадовића 3, Нови Сад, ПИБ: 101635863, Матични број: 08104620, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **Докторских академских студија (ДАС) - Информатика** у оквиру поља природно-математичких наука и то за упис **15 (петнаест)** студената у седишту установе за извођење наставе на српском језику.

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 Новом Саду - Природно-математички факултет, са седиштем у Трг Доситеја Обрадовића 3, Нови Сад, је дана 29.11.2017. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **Докторских академских студија (ДАС) - Информатика** у оквиру поља природно-математичких наука и то за упис **15 (петнаест)** студената под бројем 612-00-00047/2018-03.

Уз захтев за акредитацију, достављена је документација, која је прописана чланом 4. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС“ број 88/17).

На основу чл. 8. и 9. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма, Комисија за акредитацију и проверу квалитета, изабрала је три рецензента (два домаћа и један страни рецензент) ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлуке о захтеву за акредитацију.

Рецензенти су утврдили чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији студијског програма Докторских академских студија (ДАС) - Информатика увидом у поднету документацију.

Студијски програм припада пољу природно - математичких наука и области **рачунарске науке** што је у складу са законом и листом области коју је утврдио Национални савет. Назив дипломе **Доктор наука - рачунарске науке** је у складу са листом звања коју је утврдио Национални савет, а дужина студија 3 године (6 семестара) је у складу са законом.

Програм је прихваћен 19.10.2017. године на Наставно научном већу Факултета, а 16.11.2017. од стране Сената Универзитета у Новом Саду.

Студијски програм садржи све законом предвиђене елементе и има предвиђени број ЕСПБ бодова 180.

Установа је објавила публикацију о студијском програму: Информатор за школску 2016/2017, и подаци су такође присутни на сајту установе www.pmf.uns.ac.rs

Сврха студијског програма је јасно и недвосмислено формулисана и у складу је са основним задацима и циљевима установе. Кључни елемент у том смислу је постизање врхунског нивоа познавања и разумевања најсавременијих трендова у информатици, упознавање са структуром научно-истраживачког процеса и вештинама које су неопходне за успешну припрему, објављивање и презентацију резултата научно-истраживачког рада, према стандардима усвојеним у рачунарским наукама, као и критичка процена истраживања из те и сродних области.

Студијски програм обухвата модерне области информатике: теоријско рачунарство, комбинаторне, вероватносне, алгебарске и математичке моделе рачунских процеса, као и савремене трендове и достигнућа у разним областима софтверског инжењерства, квалитета софтвера, вештачке интелигенције, развој савремених сложених информационих и дистрибутивних система. На тај начин, студијски програм омогућава младим научним радницима да, поред истраживања у домену рачунарских наука, стичу знања за конкретне примене и укључивање у опште друштвене токове, а са циљем да користе и примене информатику у подизању општег нивоа друштвеног развоја.

Циљеви су јасно формулисани и у складу су са задацима установе и укључују стицање компетенција и вештина за професију доктор наука - рачунарске науке.

Општа структура курикулума студија је врло једноставна. Студијски програм је подељен у три године током којих студент полаже осам предмета, похађа четири семинара и пише докторску дисертацију. Сваки предмет на студијском програму вреди по седам ЕСПБ бодова, семинари намењени усмеравању кандидата ка самосталном истраживачком раду вреде по 16 ЕСПБ бодова, док израда докторске дисертације вреди 60 ЕСПБ бодова. Постоји само један обавезан предмет, а сви стручни предмети су изборни. Како сви предмети вреде по 7 бодова, неодговарајућим избором стручних предмета студент може да стекне неодговарајуће компетенције. Зато је неопходно извршити расподелу бодова у складу с тежином предмета и формирати одговарајуће групе предмета из којих се врши избор. Докторска дисертација је самостални научни рад студента и њеној изради је посвећена трећа година студија.

Установа је приложила спецификацију предмета на студијском програму докторских студија, распоред предмета по семестрима и годинама студија, захтевима везаним за припрему докторске дисертације и листу предмета са описом, 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, методима извођења наставе, начином провере знања и оцењивања.

Студијски програм је усаглашен са неколико европских универзитета из Чешке, Швајцарске и Сједињених Америчких Држава (када су у питању предмети и њихов садржај). Међутим, појављују се разлике у структурирању студија и начину распоређивања предмета. У свим наведеним иностраним програмима већи је број обавезних предмета.

Програм уписује одговарајући број студената сходно расположивим могућностима установе. Прецизно су дефинисани услови уписа. Конкурс за упис студената садржи: број, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове за подношење жалбе на утврђени редослед, као и висину школарине.

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 односно уметничког доприноса. Научни допринос се вреднује према објављеном раду и броју бодова са семинара. Наставници имају слободу у формирању потребног броја бодова за одбрану докторске дисертације. Било би пожељно да се утврди прецизни начин мерења научне вредности докторске дисертације.

За сваки предмет из студијског програма је објављен јасан 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.

Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Оцена студента је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.

Укупно трајање студија је 3 године (6 семестара), за које време студент треба да сакупи најмање 180 ЕСПБ бодова.

Установа је приложила листу одбрањених докторских дисертација у установи у претходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање.

Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму. У реализацији студијског програма Докторских академских студија информатика укључено је 18 наставника са пуним радним временом (100%). Просечно оптерећење наставника на студијском програму је 1,28 часа недељно. Нема наставника са ангажовањем већим од 12 часова недељно. Од 18 наставника који су укључени у наставу на овом студијском програму, 13 наставника испуњава услове да буду ментори. Међутим, расподела обавеза наставника међу менторима није равномерна. За већину кандидата, до сада, ментор је био исти наставник.

Захтев за просечно оптерећење наставника на установи 7.2 је испуњен, јер је просечно оптерећење на установи = 5.18.

Испуњен је захтев да је најмање 70% часова, од активне наставе коју држе наставници са пуним радним временом.

Квалификације наставног особља и ментора одговарају нивоу њихових задужења и документоване су референцама и подаци су доступни јавности.

Високошколска установа је акредитована за обављање научно-истраживачке делатности у области природно-математичких наука одлуком Одбора за акредитацију научно-истраживачких организација од 02.02.2016. године.

Установа има план и буџет за реализацију научно-истраживачког рада, уговоре о сарадњи са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама.

Високошколска установа располаже јавно доступним подацима о студијским програмима, укључујући програме докторских студија. Одбрањене дисертације и извештаји се одлажу у базу CRIS UNS, базу дисертација одбрањених на универзитету у Новом Саду и видљиве су у националном репозиторијуму дисертација у Србији.

Компетентност високошколске установе за извођење докторских студија информатике се огледа у броју компетентних ментора, броју одбрањених докторских дисертација, броју радова у часописима са SCI листе, броју научно-истраживачких пројеката, домаћих и међународних који се реализују у установи (HORIZONT 2020, EUREKA, COST, IPA, ...)

Високошколска установа располаже адекватним техничким и библиотечким условима за реализацију студијског програма, квалитетне просторије за извођење теоријске наставе, четири рачунска центра са већим бројем комплетно опремљених рачунарских лабораторија, библиотеку са више десетина хиљада библиотечких јединица, линкове према 5 институција база књига и часописа, читаоницу, као и појединачна преносна наставна средства (преносни notebook рачунари, видео-пројектори и др.). Департман за математику и информатику има и довољне просторне услове који стоје на располагању докторандима информатике (3 амфитеатра, 7 учионица, 4 рачунарске учионице и 2 библиотеке са читаоницама, са укупном површином преко 1000 m²), као и студентима на другим студијским програмима који се реализују на Департману, а по потреби и на Факултету.

Установа је развила стратегију обезбеђења квалитета која представља стратешки развојни документ из области обезбеђења квалитета академског и струковног високог образовања на Факултету који дефинише основне приоритете високог образовања у области обезбеђења квалитета, као и начин њиховог остварења. Овај документ је документ Факултета и служи као основа за израду акционих планова у области обезбеђења квалитета. Самовредновање се спроводи и извештај је приложен. Извештај о самовредновању би могао бити мало детаљније написан и да садржи више података који описују студијски програм.

Установа је формирала Одбор за квалитет и самовредновање, Комисију за квалитет и Радне тимове за спровођење самовредновања. Приложени су документи: Политика обезбеђења квалитета и Стратегија обезбеђења квалитета, Правилник о уџбеницима, као и извод Статута установе којим се регулише оснивање и делокруг рада комисије за квалитет. Комисија за квалитет има 6 чланова из свих структура.

Препоруке Комисије:

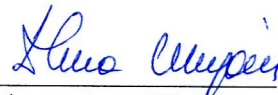
- 1. Посветити пажњу равномерној изборности предмета да не би дошло до сужавања компетенција. Због специфичне структуре студијског програма односно велике изборности предмета (сви предмети су изборни осим „Методи истраживања“) водити рачуна да не буде покривена само уска област информатике, а тиме и сужавање компетенција дипломираних студената. Велики број предмета је везан за софтверско инжењерство, а нису покривене друге области рачунарства (био-информатика, примена у роботизици, рачунарство и друштво итд.). Препоручује се формирање група предмета..*
- 2. Прецизније одредити број ЕСПБ. Свих 30 предмета носе исти број ЕСПБ и за сваки предмет је предвиђен исти фонд часова, иако су њихови циљеви, исходи, садржаји и методи врло различити.*
- 3. Препоручује се равномернија расподела оптерећења ментора (број менторства по наставнику).*
- 4. У пријави детаљније описати оцене научне вредности докторске дисертације.*

5. *Побољшати аналитичке извештаје о контроли квалитета конкретним чињеницама, без општих исказа: „неки наставници имају максималне захтеве неки минималне захтеве, тако да студенти не добијају адекватна знања и компетенције“; „неки наставници нису вољни да константно иновирају садржаје“ и др.*
 6. *Препоручује се повремено односно правовремено преиспитивање стратегије обезбеђивања квалитета студијског програма и при самовредновању да се наведу детаљнији подаци о анализи студијског програма.*
- Настојати да се ангажују и гостујући професори у циљу побољшања квалитета наставе и стицања компетенција студената.*

Комисија за акредитацију и проверу квалитета утврдила је да, високошколска установа **Универзитет у Новом Саду - Природно-математички факултет** за студијски програм **Докторске академске студије - Информатика** у оквиру природно-математичког образовног поља за упис **15 (петнаест)** студената у седишту Установе, за извођење наставе на српском језику, испуњава стандард у погледу квалитета студијског програма прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма.

Имајући у виду да је високошколска установа испунила стандарде за акредитацију студијског програма прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма, одлучено је као у диспозитиву.

Председник Комисије



Проф. др Ана Шијачки

Достављено:

- високошколској установи
- архиви