



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

Број: 612-00-00065/5/2018-03

Датум: 17.07.2019. 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 16.07.2019. године, донела је

ОДЛУКУ
о акредитацији студијског програма
докторских академских студија

Утврђује се да **Универзитет „Унион – Никола Тесла“ – Факултет за инжењерски менаџмент Београд** са седиштем у Булевар војводе Мишића 43, Београд, ПИБ: 107687244, Матични број: 17840500, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **ДАС – Управљање отпадом** у оквиру поља техничко – технолошких наука и то за упис 7 (седам) студената у седишту установе, за извођење на српском и енглеском 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 „Унион – Никола Тесла“ – Факултет за инжењерски менаџмент Београд** са седиштем у Булевар војводе Мишића 43, Београд, је дана 31.03.2016. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **ДАС – Управљање отпадом** за извођење на српском и енглеском језику под бројем 612-00-00065/2018-03 (МПНТР број: 612-00-00724/2016-06).

Уз захтев за акредитацију, достављена је документација, која је прописана чланом 4. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС“ број 106/06, 112/08).

Установа је приложила Уверење о акредитацији високошколске установе од КАПК број 612-00-00690/2013-04 од 24.05.2013. године

Комисија за акредитацију и проверу квалитета је дана 12.01.2018. године донела **УПОЗОРЕЊЕ о отклањању недостатака студијског програма докторске студије – УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ НА СРПСКОМ И ЕНГЛЕСКОМ ЈЕЗИКУ** (у даљем тексту Акт упозорења), број **612-00-00724/АУ/2016-06** којим се налаже високошколској установи **ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ УНИВЕРЗИТЕТА „УНИОН – НИКОЛА ТЕСЛА“ – БЕОГРАД** да исправи недостатке наведене у Образложењу поменутог Акта упозорења у року од 90 дана од дана пријема истог.

Поткомисија за техничко-технолошко поље Комисије за акредитацију и проверу квалитета високошколских установа, поднела је **ИЗВЕШТАЈ ПОТКОМИСИЈЕ ПО ОДГОВОРУ УСТАНОВЕ НА АКТ УПОЗОРЕЊА** на основу приложене иновираних документације. У извештају је констатовано да су отклоњени сви недостаци наведени у Акту упозорења број 612-00-00724/АУ/2016-06 и да су испуњени услови свих стандарда за акредитацију студијског програма докторских студија. Установа је извршила исправке према наведеним примедбама у образложењу Акта упозорења и у писаном одговору јасно по тачкама исказала шта је исправљено и где се исправљени подаци налазе. Уз одговор је достављена и комплетна иновирана документација у електронској форми са исправљеним подацима за овај студијски програм. Документација је прегледна и уредно сложена са свим прилозима и линковима на њих.

ПОСЕБАН СТАНДАРД: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

Установа је приложила Одлуку Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Одбора за акредитацију научно-истраживачких организација, број 660-01-00002/2012 од 12.03.2019. године којом се акредитује **УНИВЕРЗИТЕТ „УНИОН – НИКОЛА ТЕСЛА“ – ФАКУЛТЕТ ЗА ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ БЕОГРАД** као *приватни факултет у области техничко-технолошких наука – индустријско инжењерство и инжењерски менаѢмент, за обвљање научно-истраживачке делатности јер испуњава услове прописане у члану 6 и 15 Правилника о вредновању научно-истраживачког рада и поступку акредитације института, интегрисаних универзитета, факултета и центара изузетних вредности (Службени Гласник РС број 69/15).*

Факултет је доставио све прилоге и табеле за доказивање испуњености посебног стандарда. Наведено је да Факултет за инжењерски менаѢмент развија сарадњу са домаћим и међународним научним и образовним институцијама, међу којима су и један од највећих кинеских Универзитета (Three Gorges University) и руски технички универзитет (Tambov State Technical University).

Поред образовних установа, Факултет активно сарађује са водећим институтима у земљи (Институт за испитивање материјала, Институт за сточарство, Институт "Михаило Пупин"-аутоматика, Институт за безбедност, Институт за енергетску ефикасност) у научно-истраживачким пројектима и са индустријским субјектима (Енергопројект, Енергомонтажа, Минел, Феромонт) са којима ради на студијама изводљивости, организацији и надзору похрањивања и прераде отпада у земљи и иностранству, чиме потврђује техничку компетентност својих кадрова да решавају комплексне техничке задатке у привреди.

Од прилога су дати: Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација, Збирни преглед научноистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету, Листа научноистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи, Листа особља високошколске установе

укљученог у научноистраживачке и уметничкоистраживачке пројекте, Збирни преглед научноистраживачких резултата у установи у претходној школској години, Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује, Листа наставника у сталном радном односу који су били ментори у изради доктората.

„С обзиром на то да Факултет за инжењерски менаџмент скоро основан и акредитован, нема одбрањених докторских дисертација под називом факултета из тражене области. Међутим, број одбрањених мастер теза (146), број пројекта који се тренутно реализују на установи (20), број наставника и сарадника укључених у пројекте активности (26), листи наставника који би били ментори, свакако указује да се ради о установи која је опредељена за континуирани развој и интензивно ради на развоју научно-истраживачког рада. На листи су 3 наставника која су били ментори на 8 докторских теза а само је један у пуном радном односу. У складу са наведеним Установа је у радни однос у ове двије године примила 2 референтна наставника који ће својим референцама допринијети квалитету ових студија. Установа иако нема одбрањених докторских теза, поседује компетентност за реализацију докторских студија у пољу техничко-технолошких наука“

Стандард 1: СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА – испуњен без формалних примедби

Структура студијског програма одговара захтевима стандарда у погледу циљева, исхода учења, услова уписа, начина извођења, услова преласка са других студијских програма. Студијски програм докторских студија испуњава услов да има најмање 50% ЕСПБ за реализацију докторске дисертације.

Студијски програм се састоји од обавезних и изборних предмета, два студијско-истраживачка рада, истраживачког пројекта, научно-истраживачког пројекта, студијско-истраживачког рада на докторској дисертацији и израде и одбране докторске дисертације. Студије трају 3 школске године, шест семестара, а предвиђени број ЕСПБ је 180. Докторска дисертација носи 30 ЕСПБ. Садржај програма, начин извођења, потребно време, бодовна вредност предмета дати су у Књизи предмета. Дата је могућност избора предмета из других студијских програма на истој или другој ВШУ уз услов да је укупан број ЕСПБ за ове предмете максимално 20% укупног броја ЕСПБ. Студент може да пређе са другог студијског програма под условом да је започео докторске студије на студијском програму из техничко-технолошког поља. Такође, студент који је завршио специјалистичке академске студије и стекао 360 ЕСПБ може да се упише на другу годину докторских студија уколико је задовољен услов сличности студијских програма. Посебна Комисија разматра потребу евентуалног полагања неког диференцијалног испита. ВШУ је приложила и одлуку Сената Универзитета "Унион-Никола Тесла" о усвајању овог студијског програма.

Препоруке: 1) Код исхода учења уместо формулације "очекује се" користити "студенти ће бити оспособљени"; 2) Мотивисати наставнике да објављују радове у референтним часописима и допринесу референтности установе у пољу научно истраживачког рада. 3) Објавити на сајту документа у којима су дефинисани услови преласка са других студијских програма.

Стандард 2: СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА – испуњен без формалних примедби

У опису стандарда се наводи да је сврха овог студијског програма: развој науке и образовање у пољу техничко-технолошких наука, области индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента. Истиче се и да је сврха студијског програма развој младих научника који ће успешно проналазити решења за научне и

истраживачке теме и проблеме који се јављају у процесу управљања великим, комплексним системима какви су индустријски системи и који ће бити способни да на науци заснованом знању и методама управља отпадом у таквим системима. Сврха студијског програма је јасно и недвосмислено формулисана. Установа је опредељена за развој науке, критичког мишљења и образовање кадрова да самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања и да учествују у развоју нових технологија и поступака које доприносе општем развоју друштва, као и да критички процењују истраживања других. Сврха студијског програма је у складу са наведеном мисијом и циљевима високошколске установе.

Стандард 3: ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА – испуњен без формалних примедби

Изложен је основни циљ и три посебна циља студијског програма. Основни циљ је јасан и недвосмислен и са посебним циљевима укључује стицање компетенција и вештина. Посебни циљеви додатно објашњавају правце у којима студијски програм треба да води и где треба да доведе дипломираног студента. Циљеви студијског програма углавном су у складу са савременим кретањима у посматраној дисциплини у свету. Циљ студијског програма је стварање научно квалификованих истраживача и универзитетских наставника који ће бити способни да обављају самостална, оригинална и научно релевантна истраживања. Такође, циљ је да се развију знања студената везаних за управљање отпадом као интегралним чином одрживог развоја у коме су интегрисане оперативне и стратешке димензије и који повезују знања и компетенције. Циљеви су делом усклађени са савременим правцима развоја науке у свету.

Стандард 4: КОМПЕТЕНЦИЈЕ ДИПЛОМИРАНИХ СТУДЕНАТА – испуњен без формалних примедби

У опису стандарда су наведене опште и предметно-специфичне способности које студенти стичу. Ове способности су у складу са исходима учења наведеним у опису предмета. Предметно специфичне компетенције које се стичу завршавањем овог студијског програма су: Познавање опште теорије управљања отпадом, теорије рециклирања, одлагања и похрањивања отпада, индустријског инжењерства и друга комплементарна знања; Способност примене знања у решавању проблема управљања индустријским системима уз употребу научних метода и поступака; Употреба савремених информационо-комуникационих технологија у релевантним ужим научним областима; Оспособљеност у теоретско-методолошком смислу о за праћење савремених достигнућа у науци и струци; Способност повезивања знања из области студирања и њихову примену; Непрекидно развијање вештина за препознавање и одабир релевантних научних чињеница из области управљања отпадом.

Стандард 5: КУРИКУЛУМ – испуњен без формалних примедби

Програм докторских судија обухвата 5 обавезних предмета, 3 изборна предмета (од понуђених 6 предмета студент бира 3 предмета). Обавезни и изборни предмети су дефинисани по обиму, садржају и начину реализације (Књига предмета). Опис предмета садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име професора, циљ предмета са очекиваним исходима (знањима и способностима), предуслове за похађање предмета, садржај предмета препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге одговарајуће податке. Поред тога курикулум обухвата 2 студијско-истраживачка рада,

1 студијско-истраживачки и 1 научно-истраживачки пројекат. Након одбрањеног студијско-истраживачког рада, студент приступа изради и одбрани дисертације.

Број бодова које носе изборни предмети је 50 процената од укупног броја бодова који одговара свим предметима на студијском програму. Захтеви везани за припрему докторске дисертације су регулисани општим актом високошколске установе – Статутом и Правилником о поступку пријаве, израде и одбране докторске дисертације. Број ЕСПБ за докторску дисертацију улази у укупан број потребних бодова за завршетак докторских студија (укупно 180 ЕСПБ) и износи 30 ЕСПБ. Најмање половина ЕСПБ бодова предвиђена за реализацију докторских студија односи се на докторску дисертацију и предмете који су у вези са темом докторске дисертације.

Препорука: Кроз листу изборних предмета се наводе два јако слична предмета, Нанотехнологија и отпад и Нанотехнологија и рециклажа. Понудити студентима други предмет који је актуелнији и другачији од понуђених као нпр. Отпад као ресурс или Мониторинг и емисије у процесу технолошких третмана отпада, Циркуларна економија и сл.

Стандард 6: КВАЛИТЕТ, САВРЕМЕНОСТ И МЕЂУНАРОДНА УСАГЛАШЕНОСТ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА – испуњен без формалних примедби

Студијски програм је целовит и нуди релевантна сазнања из области Управљања отпадом. Делом је усаглашен са другим програмима на овој ВШУ. Наведена су два студијска програма иностраних високошколских установа са европског образовног простора (Португал University of Minh, Braga, Portugal и Велика Британија University of Surrey, Surrey, UK) и један из САД (Montclair State University, California, USA), и дате су web адресе и Прилог 6.2 где је приказана структура курикулума овог студијског програма и програма одабраних иностраних установа. Може се уочити веома добра усклађеност ових програма.

Стандард 7: УПИС СТУДЕНАТА – испуњен без формалних примедби

Упис студената на докторске студије је у складу са одговарајућим општим актима факултета и универзитета и у складу са одобреном уписном квотом. Предвиђено је да се на студије трећег степена кандидат уписује на начин и по поступку утврђеном општим актом и конкурсом Факултета за инжењерски менаџмент. Број студената који се уписују на овај програм је 7 а број наставника који могу бити ментори је 5. Ранг листа студената се прави на основу оствареног успеха у претходном школовању (просечна оцена и дужина студирања) и провере знања, склоности и способности. Знања, склоности и способности кандидата утврђује, на основу интервјуа, посебно формирана комисија. За упис на докторске студије неопходно је да кандидат познаје најмање један страни језик и да поседује виши ниво копјутерске писмености, што проверавају посебне комисије.

Препорука поткомисије: Не стављати услов минималне просечне оцене остварене током студија на првом и другом нивоу високог образовања (од 8,50).

Стандард 8: ОЦЕЊИВАЊЕ И НАПРЕДОВАЊЕ СТУДЕНАТА – испуњен без формалних примедби

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. Начин и поступак припреме и одбране дисертације уређује се општим актом високошколске установе "Правилник институције о оцени докторске

дисертације", којим се дефинише прихватање теме за дисертацију, оцјена урађене дисертације и испуњеност услова за приступање јавној усменој одбрани. Остварени научни допринос се оцјењује према броју научних публикација, патената или техничких унапређења. Унутар области се одређују услови које је потребно испунити да би се приступило одбрани докторске дисертације, на основу радова објављених или прихваћених за објављивање у међународним научним часописима са рецензијама са званичне листе министарства надлежног за науку

Стандард 9: НАСТАВНО ОСОБЉЕ – испуњен без формалних примедби

Предвиђено је да наставу на докторским студијама изводи 9 професора на Факултету за инжењерски менаџмент (7 у сталном радном односу и 2 у допунском). Сви наставници су укључени у научноистраживачке пројекте.

Факултет има наставнике који се налазе у сталном радном односу и који испуњавају све услове за извођење наставе на докторским студијама. То је видљиво из спискова њихових радова (10 најзначајнијих) као и из података о учешћу на домаћим и међународним научно-истраживачким пројектима. Битно је да се нагласи да иако постоје професори из инжењерског менаџмента на студијском програму, ангажовани су и редовни професори из области нанотехнологија, хемије, менаџмента, технологије и заштите животне средине како би употпунили предавања и вежбе која имају економске и биохемијско-технолошке аспекте управљања отпадом.

Имајући у виду да један ментор може да води највише пет доктораната истовремено, а у односу на број студената који су предвиђени за упис на ове докторске студије (7), може се закључити да Факултет има довољан број професора и ментора. Из табеле „Компетентност наставника“ се може видети да ментори испуњавају услове.

Препорука: Наставно особље треба перманентно да унапређује своје референце.

Стандард 10: ОРГАНИЗАЦИОНА И МАТЕРИЈАЛНА СРЕДСТВА – испуњен без формалних примедби

Факултет је смештен у објекту који својом архитектуром, распоредом и општим квалитетом представља идеалну локацију за један факултет који изводи студијски програм инжењерског менаџмента. У складу са Уговором о коришћењу наменског простора, Факултет пружа простор од 3,44м² по студенту, односно 2.791м² и 811 студената на свим годинама на свим студијским програмима. У оквиру овог простора постоје, амфитеатри, слушаонице, радионице, вежбаонице, професорски кабинети, читаоница, библиотека, архива као и студентска служба, општа администрација и остале наменске просторије. Сваки студент по упису на студије добија свој лаптоп рачунар на трајно коришћење као и све уџбенике и скрипте примарне литературе. Факултет располаже и богатом библиотечком грађом, као и читаоницу (са преко 1000 релевантних библиотечких јединица) и постоји квалитетна покривеност свих предмета одговарајућим уџбеником. Поред тога, студентима је омогућено да погледају сва предавања на CD јер се сва предавања снимају, у случају да се за тим укаже потреба.

Препорука поткомисије: Лабораторије, које студенти факултета и наставно особље користе, развијати сходно развоју ове области у Европи.

Стандард 11: КОНТРОЛА КВАЛИТЕТА – испуњен без формалних примедби

Установа је приложила Листу 6 чланова Комисије за контролу квалитета у оквиру текста Стандарда 11. Како се студијски програм први пут акредитује није могло бити редовног праћења његовог квалитета. Контрола квалитета нормативно је урађена на јединствен начин у оквиру контроле квалитета на целом Факултету којом се обухвата редовна и систематична контрола квалитета свих студијских програма. То

укључује и предузимање мера за унапређивање квалитета у свим елементима који се прате.

Препорука: Установа треба да периодично преиспитује и унапређује стратегију обезбеђења квалитета, као и да је јавно објављује на сајту установе.

Стандард 12: СТУДИЈЕ НА ДАЉИНУ - не реализују се

Имајући у виду да је високошколска установа **Универзитет „Унион – Никола Тесла“ – Факултет за инжењерски менаџмент Београд** 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

