



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

Број 612-00-00315/9/2018-03

Датум 21.10.2020. 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, 73/2018, 27/2018 - др.закон, 67/2019 и 6/2020 - др.закони) и Одлуке Комисије за акредитацију и проверу квалитета број 612-00-00315/8/2018-03 од 20.10.2020. године, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању издаје

УВЕРЕЊЕ
О
АКРЕДИТАЦИЈИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Докторских академских студија Грађевинарство за који је захтев за акредитацију поднео Универзитет „Унион - Никола Тесла“ – Интегрисани Универзитет, са седиштем у улици Цара Душана бр 62-64, 11000 Београд, ПИБ: 107306115, Матични број: 17807633.

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 – Грађевинарство је акредитован у оквиру образовно-научног поља техничко-технолошких наука, научне области: Грађевинско инжењерство и то за упис 5 (пет) студената у прву годину студија у седишту установе.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви



ДИРЕКТОР

Проф. др Јелена Кочовић



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

**Национално тело за акредитацију и
проверу квалитета у високом образовању
Комисија за акредитацију и проверу
квалитета**

Број 612-00-00315/8/2018-03

Датум 20.10.2020. године

Булевар Михајла Пупина

Београд



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, дана 27.02.2020. године, донела је

О Д Л У К А

**о акредитацији студијског програма
докторских академских студија
Грађевинарство**

Утврђује се да високошколска установа **Универзитет „Унион - Никола Тесла“ – Интегрисани Универзитет**, са седиштем у улици Цара Душана бр 62-64, 11000 Београд, ПИБ: **107306115**, Матични број: **17807633**, испуњава прописане стандарде за акредитацију **студијског програма докторских академских студија ДАС – Грађевинарство** у оквиру образовно-научног поља техничко-технолошких наука, научне области: Грађевинско инжењерство и то за упис 5 (пет) студената у прву годину студија 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 се издаје уверење о акредитацији студијског програма.

О б р а з л о ж е њ е

Високошколска установа **Универзитет „Унион - Никола Тесла“ – Интегрисани Универзитет**, са седиштем у улици Цара Душана бр 62-64, 11000 Београд, је дана 08.11.2018. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **докторских академских студија ДАС – Грађевинарство** под бројем 612-00-00315/2018-03.

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 88/2017).

На седници Комисије за акредитацију и проверу квалитета одржаној 27.02.2020. 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) **Грађевинарство**, који се реализује на **Интегрисаном Универзитету „Унион – Никола Тесла“ у Београду** са седиштем у Београду, у улици Цара Душана бр 62-64, у оквиру образовно-научног поља **Техничко-технолошке науке**, научне области: **Грађевинско 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 30 октобра 2018. Године.

На основу Извештаја, сачињеног на основу три позитивне рецензије (од којих је једна од стране рецензента из иностранства) и увида у поднету документацију за акредитацију студијског програма, утврђено је да:

- Оцене рецензената су врло добре и усаглашене,
- Студијски програм ДАС **Грађевинарство** припада Образовно-научном пољу **техничко-технолошких наука**, научне области: **Грађевинско инжењерство**.
- Предложено звање **Доктор наука – грађевинарство** је у складу са Листом стручних, академских и научних назива (Службени гласник РС”, бр. 53 од 30. маја 2017, 114 од 20. децембра 2017, 52 од 6. јула 2018., 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 **5**, односно **15** на свим годинама студија.
- Установа је навела да је програм прихваћен: **Одлука Сената Универзитета „ Унион – Никола Тесла“ у Београду, о усвајању студијског програма ДАС Грађевинарство, од 06.09.2018. године.**

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

Универзитет "Унион - Никола Тесла" у Београду, акредитован за научно-истраживачки рад решењем Бр/Но: 07-00-390/2018-14 од 04.09.2018. године. Универзитет је доставио доказе да има програм рада за период 2016-2020. На основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад и у погледу научног кадра, учioniчког простора и опремљености Установа је спремана за извођење докторских

студија из свих области које се изучавају на Установи. Установа има краткорочни и дугорочни програм рада и акредитована је као научно истраживачка установа, у складу са законом.

На Универзитету "Унион - Никола Тесла" одбрањено до сада 83 докторских дисертација (18% од броја дипломираних студената). Од укупног броја наставника и сарадника на Универзитету око 40% је укључено у научноистраживачке пројекте које финансира Министарство за просвету, науку и технолошки развој (69 пројеката (3 Д/Ф, 14 Д/Р, 8 Д/С, 30М и 14Д) на којима је укључено 32 наставника). Број публикација у међународним часописима са листе Министарства за науку у последњих 10 година је 204. Универзитет има активну сарадњу са установама у земљи и свету (32 уговора о сарадњи). Универзитет има наставнике у сталном радном односу који су били ментори у изради - доктората (24), што чини око 30% наставника на Установи.

Препорука КАПК-а: Установа треба да Програм научно-истраживачког рада објави на Интернет презентацији установе.

Стандард 1: Структура студијског програма

Студијски програм докторских студија Грађевинарство има све елементе који су прописани Законом о високом образовању. Програм има назив и циљеве, транспарентан је, односно дефинисан кроз јасно формулисане исходе процеса учења, има дефинисане услове за упис, листу предмета, са њиховим оквирним садржајем, начин извођења студија, као и вредност студија исказану кроз укупно 180 ЕСПБ. Од тога се 90 ЕСПБ стиче полагањем испита из наставних предмета, а 90 ЕСПБ је предвиђено за реализацију докторске дисертације. Свој истраживачки интерес студент профилише избором предмета које ће изучавати и полагати, а који доприносе детаљним знањима и разумевању области (теме) своје докторске дисертације.

Изборни предмети се бирају из група предложених предмета на самом студијском програму.

Настава из наставних предмета (обавезних или изборних) се изводи као групна или индивидуална (менторска).

Стандард 2: Сврха студијског програма

Сврха студијског програма је образовање студената тако да буду способни за високо квалитетан и самосталан научно-истраживачки рад у складу с потребама друштва. Са друге стране кроз образовање кадрова оспособљених да критички процењују истраживачки рад других и да самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања омогућава се развој нових технологија и поступака који доприносе општем развоју друштва. Поред тога, сврха овог студијског програма докторских студија је допринос развоју науке у области грађевинарства. Студијски програм докторских студија Грађевинарство је конципиран тако да обезбеђује стицање компетенција које су друштвено оправдане и корисне. Универзитет је дефинисао задатке и циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области грађевинарства и сврха студијског програма "Грађевинарство" потпуно је у складу са задацима и циљевима Универзитета.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Циљ студијског програма је да студенти постигну научне компетенције и академске вештине из области Грађевинарства. 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. Студијски програм је тако конципиран да прати савремене и актуелне правце развоја из области грађевинског инжењерства у свету, са циљевима усклађеним са циљевима докторских студија на водећим техничким универзитетима у свету. На овај начин постављени циљеви студијског програма у складу су са задацима и циљевима интегрисаног Универзитета "Унион- Никола Тесла" као високошколске установе чије су основне делатности извођење академских студија свих степена, обављање основних, развојних и примењених научних истраживања и подстицање развоја у техничко-технолошким наукама.

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. Студенти који заврше докторске академске студије *Грађевинарство* компетентни су да воде комплексне истраживачке пројекте 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. Студенти су оспособљени да пројектују, организују и управљају грађењем специфичних и комплексних објеката. Током школовања студент стиче способност да самостално врши експерименте, статистичку обраду резултата као и да формулише и донесе одговарајуће аључке. Свршени студенти докторских студија *Грађевинарство* стичу знања како да економично користе природне ресурсе Републике Србије у складу са принципима одрживог развоја. Посебно се обраћа пажња на развој способности за тимски рад и развој професионалне етике. Стечене компетенције се верификују и научним радовима. При подношењу докторске дисертације за оцену кандидат мора да поднесе списак објављених научних и стручних радова и копије тих радова, односно доказ да је рад прихваћен за објављивање и то најмање један рад са домаће или међународне конференције или у часопису (према категоризацији Министарства за науку) и најмање један рад у часопису са СЦИ листе, у коме је први аутор.

Стандард 5: Курикулум

Курикулум је конципиран тако да се настава изводи у прва четири семестра. На првој години су предмети: у првом семестру: Обавезни: Методологија научно-истраживачког рада и Одабрана поглавља из математике, Изборни предмет 1 (Савремени контекст архитектуре, урбанизма и грађења и Одабрана поглавља из теорије конструкција); у другом семестру: Изборни предмет 2 – бира се 2 од 4 (Одабрана поглавља из рачунске механике, Одабрана поглавља из геотехнике, Одабрана поглавља из бетонских и зиданих конструкција и Метод коначних елемената – напредни курс) и Изборни предмет 3 (Метод оптимизације и Инжењерске вибрације). На другој години: трећи семестар: Обавезни: Одрживи развој у градитељству, Динамика конструкција и земљотресно инжењерство; у четвртном семестру: Обавезни: Трајност, одржавање и обнова конструкција и предмети везани за израду докторске дисертације: Истраживање и публикавање радова –СИР, Докторска дисертација - теоријске основе – СИР; пети семестар: Докторска дисертација - студијски истраживачки рад 1, шести семестар: Докторска дисертација - студијски истраживачки рад 2 и Докторска дисертација (израда и одбрана докторске дисертације). Докторске студије имају 180 ЕСПБ, од тога 90 ЕСПБ се стиче полагањем

испита из наставних предмета предвиђених студијским програмом, а 90 ЕСПБ је предвиђено за реализацију докторске дисертације. Ради научне верификације резултата истраживања током израде докторске дисертације кандидат је дужан да објави најмање два научна рада и то најмање један на домаћој или међународној конференцији или у часопису (према категоризацији Министарства за науку) и најмање један у међународном часопису са SCI листе, у коме је први аутор, из области тезе. 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 (просечан број часова активне наставе на години студија је 24 недељно). Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете износи 56%.

Препорука КАПК-а: С обзиром да је број ЕСПБ предвиђен за докторску тезу и предмете који су у непосредној функцији израде тезе на граници, 50%, пожељно је да број ЕСПБ непосредно везаних за израду докторске тезе и предмета који су у тој функцији нешто повећати.

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. Универзитет је доставио доказе да је овај програм упоредив са сличним програмима на пет иностраних високошколских установа и то:

1. Czech Technical University in Prague Faculty of Civil Engineering
<https://www.fsv.cvut.cz/doktoren/obory/oborkd.php>
<https://www.fsv.cvut.cz/doktoren/predmety.pdf>
2. Sveučilište u Zagrebu Građevinski fakultet
<https://www.grad.unizg.hr/programi/poslijediplomski/doktorski>
3. Sveučilište u Splitu Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije
<http://gradst.unist.hr/studiji/gra%C4%91evinarstvo/poslijediplomski-doktorski-studij-gra%C4%91evinarstvo>
4. Универзитет “Св. Кирил и Методиј“ Градежен факултет - Скопје
<http://gf.ukim.edu.mk/%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%82-%D1%86%D0%B8%D0%BA%D0%BB%D1%83%D1%81-%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B4%D0%B8%D0%B8/>
5. The University of Sheffield Department of Civil and Structural Engineering
<http://www.sheffield.ac.uk/civil/research>

Стандард 7: Упис студената

Факултет за градитељски менаџмент, у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима, на докторске академске студије *Грађевинарство* уписује на самофинансирање одређени број студената који је сваке године дефинисан посебном Одлуком Универзитета. У прву годину докторских студија може се уписати лице које има: завршене основне академске и дипломске академске студије из области - грађевинско инжењерство са најмање 300 ЕСПБ укупно и општу просечну оцену од

најмање 8,00 на основним академским и дипломским академским студијама–мастер, односно еквивалентном оценом из других система оцењивања или има академски назив магистра наука из научне области грађевинско инжењерство иако није стекло звање доктора наука по раније важећим законским прописима у року који је утврђен законом. Додатно се од кандидата захтева познавање светског језика и познавање информатичких вештина, чиме се гарантује несметано праћење наставе и коришћење литературе. Студијским програмом докторских студија може се предвидети да се део магистарских студија стечених по раније важећим законским прописима признаје за део студијског програма докторских студија. На основу просечне оцене и дужине студирања, објављених научних и стручних радова комисија за квалитет студијског програма формира ранг листу пријављених кандидата. Комисија за квалитет студијског програма може донети одлуку о организовању додатне провере знања кандидата кроз класификациони испит.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

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 током наставе, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минимални број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе је 30, а максимални 70. Сваки предмет из студијског програма има јасан и објављен начин стицања поена. Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Додатни услови за полагање испита су дефинисани посебно за сваки предмет. Студије на докторским студијама се организују кроз наставу, научни рад, студијски истраживачки рад, израду и одбрану докторске дисертације. Докторска дисертација је самостални научни рад студента. Студент стиче право да пријави тему докторске дисертације након што је положио све испите и објавио најмање један рад на домаћој или међународној конференцији или у часопису (према категоризацији Министарства за науку) тј. рад категорије М30, М50 или М60. Право да брани докторску дисертацију студент стиче након објаве (или прихватања за штампу) најмање једног рада у међународном часопису са SCI листе из области тезе, ранга М21, М22 или М23, у коме је он први аутор и стицањем 170 ЕСПБ бодова. Одбрана докторске дисертације је усмена и јавна, а кандидат је брани пред Комисијом.

Препорука КАПК-а: Неопходно је да се документује (објављивањем на сајту) испуњење захтева да кандидат пре одбране докторске тезе треба да има објављен или потврду о прихватању минимално једног рада са СЦИ листе.

Стандард 9: Наставно особље

За реализацију студијског програма *Грађевинарство* обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама, што се доказује списком радова и подацима о учешћу на домаћим и међународним научноистраживачким пројектима. На студијском програму је ангажовано 12 наставника: 2 емеритуса, 5 редовних професора, 3, ванредних професора, 1 доцент и 1 научни сарадник. Десет наставника је стално запослено на Универзитету са пуним радним временом. Просечно оптерећење по наставнику је 2.21 часа недељно. Сви наставници имају ангажовање, на свим студијским програмима, мање од 12 часова активне наставе недељно. Процент наставе коју држе наставници који раде са пуним радним временом на студијском програму = 71%. У научно-истраживачке пројекте укључено је 83% наставника (10 од 12). На основу приложених референци и листе предмета ангажовани наставници су компетентни да изводе дате предмете. Предложени број ментора може да покрије упис

5 студената по години. Сви предложени ментори имају најмање пет научних радова објављених у научним часописима из одговарајуће области студијског програма са листе министарства надлежног за науку, у последњих 10 година. Сви ангажовани наставници и предложени ментори су компетентни за извођење наставе на студијском програму што обезбеђује оспособљавање студената докторских студија за самостални научни рад.

Препорука КАПК-а: Радити на проширивању листе ментора, без обзира што је за овај број кандидата (5) њихов број довољан.

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Универзитет обезбеђује одговарајуће просторне и техничке услове за квалитетно и ефикасно извођење наставе и при томе испуњава предвиђене стандарде с обзиром да је на располагању простор од 4114.92m². 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. Настава на студијском програму *Грађевинарство* се изводи у 2 смене тако да је по једном студенту обезбеђено 2.42 m² простора. За извођење студијског програма обезбеђен је одговарајући простор за извођење наставе, одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад и опрема базира на на савременим информационо-комуникационим технологијама. Настава се изводи у амфитеатрима, учионицама и специјализованим лабораторијама. Факултет обезбеђује коришћење библиотечког 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. Библиотека укупно поседује 5306 библиотечких јединица од којих је 363 библиотечких јединица релевантних за извођење студијског програма, од тога 84 уџбеника доступних студентима за овај студијски програм. Факултет поседује библиотеку и читаоницу и обезбеђује за сваког студента место у амфитеатру, учионици и лабораторији. Факултет обезбеђује студентима коришћење опреме или приступ потребној одговарајућој опреми која је потребна за научно истраживачки рад, која је у поседу Универзитета. Универзитет обезбеђује студентима коришћење опреме или приступ опреми која је потребна за научноистраживачки рад на основу уговора о сарадњи са другим одговарајућим установама.

Стандард 11: Контрола квалитета

Универзитет је дефинисао Стратегију обезбеђења квалитета докторског академског студијског програма *Грађевинарство*, поред осталог имплементацијом система QMS - менаџмента квалитетом по захтевима стандарда SRPS ISO 9001:2001. Реализација студијског програма се прати континуирано, док се једном годишње анализира стање и предлажу мере за унапређење квалитета курикулума, наставе, оцењивања студената, уџбеника и других наставних елемената. Контрола квалитета се заснива на редовном и систематичном праћењу реализације студијског програма и провери свих сегмената програма у унапред одређеним интервалима времена. Улога студената у овом процесу је од велике важности. За контролу квалитета је, превасходно, задужена Комисија за обезбеђење квалитета. Комисија за контроли квалитета има 13 чланова од тога 6 професора, 2 асистената, 3 студената, ненаставно особље-студентска служба 1, секретара- правника 1.

Препорука КАПК-а: Неопходно је прецизирати интервале провере квалитета од стране Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, а све резултате, укључујући и резултате студентских анкета учинити јавно доступним.

На основу наведеног, Поткомисија за техничко – технолошко поље констатује да су испуњени стандарди за акредитацију студијског програма ДАС Грађевинарство и предлаже Комисији за акредитацију и проверу квалитета да донесе Одлуку да се студијски програм ДАС Грађевинарство (3 године, 180 ЕСПБ) акредитује, са правом уписа 5 студената у прву годину студија у седишту установе, уз обавезне препоруке за унапређење квалитета студијског програма.

Комисија за акредитацију и проверу квалитета је на седници 27.02.2020. године утврдила да високошколска установа Универзитет „Унион - Никола Тесла“ – Интегрисани Универзитет, са седиштем у улици Цара Душана бр 62-64, 11000 Београд, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма докторских академских студија ДАС Грађевинарство и то у оквиру поља техничко – технолошких наука са правом уписа 5 студената у прву годину студија у седишту установе

Имајући у виду да је високошколска установа испунила стандарде за акредитацију студијског програма докторских академских студија ДАС Грађевинарство, прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС“ број 88/2017), одлучено је као у диспозитиву.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

ПРЕДСЕДНИК

Проф. др Ана Шијачки

