



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Национално тело за акредитацију
и обезбеђење квалитета
у високом образовању
Комисија за акредитацију
и проверу квалитета
Број: 612-00-00140/4/2022-03
Датум: 06.09.2022. године
Булевар Михајла Пупина 2
Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1) Закона о високом образовању („Службени гласник РС” бр. 88/17, 73/18, 27/18 - др. закон, 67/19, 6/20 - др. закони, 11/21-Аутентично тумачење, 67/21 – др. закон и 67/21) Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 06.09.2022. године, донела је

РЕШЕЊЕ
о акредитацији студијског програма

Утврђује се да **Универзитет „Унион – Никола Тесла“, Београд**, са седиштем у Београду, у улици Цара Душана бр 62-64, ПИБ: 107306115, Матични број: 17807633, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **мастер академских студија (МАС) „Опште грађевинарство”**, у оквиру образовно-научног поља **техничко-технолошких наука** и научне области **Грађевинско инжењерство**, за упис **16 (шеснаест)** студента у прву годину у седишту Установе, са називом дипломе **Мастер инжењер грађевинарства**, за извођење наставе на српском језику.

На основу овог решења, Национално тело за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању издаће уверење о акредитацији студијског програма из става 1. овог решења.

Образложење

Високошколска установа **Универзитет „Унион – Никола Тесла“, Београд** (у даљем тексту: ВШУ), са седиштем у Београду, у улици Цара Душана бр 62-64, је дана 07.06.2022. године поднела Захтев за акредитацију студијског програма **мастер академских студија (МАС) „Опште грађевинарство”**, у даљем тексту: СП, под бројем 612-00-00140/2022-03.

У складу са чланом 21. став 2. тачка 1) Закона о високом образовању, Комисија за акредитацију и проверу квалитета (у даљем тексту: Комисија) образовала је поткомисију за образовно-научно поље техничко-технолошких наука (у даљем тексту: Поткомисија) ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлука о Захтеву за акредитацију.

Комисија је на седници одржаној 09.06.2022. године усвојила предлог Поткомисије за образовно-научно поље Техничко-технолошке науке (у даљем тексту: Поткомисија) за именовање Рецензентске комисије која је именована Одлуком директора Националног тела за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању, број 612-00-00140/2/2022-03 од 10.06.2022. године.

Рецензентска комисија (у даљем тексту: РК) утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији СП увидом у поднету документацију и непосредним увидом у рад ВШУ. РК је дана 26.07.2022. године посетила ВШУ и након посете сачинила коначни Извештај на српском и сажетак на енглеском језику, који укључује и оправдане примедбе ВШУ, као и оцену квалитета анализираних СП, и поднела га је Поткомисији на разматрање. На основу Извештаја РК, Поткомисија је утврдила предлог одлуке о акредитацији СП (у даљем тексту: Предлог) у коме је констатовала да су испуњени стандарди за акредитацију прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 13/19, 1/21 и 19/21) и предложила је Комисији да донесе решење о акредитацији студијског програма **мастер академских студија (МАС) „Опште грађевинарство”**.

На основу Извештаја РК, Предлога Поткомисије и увида у поднету документацију за акредитацију СП, констатовано је да је ВШУ доставила потребну документацију за акредитацију и утврђена је испуњеност прописаних стандарда за акредитацију СП, сваког појединачно, што је документовано релевантним чињеницама, и то:

Структура студијског програма (Стандард 1)

МАС Опште грађевинарство траје годину дана (два семестра), има укупно 11 предмета од тога је 7 обавезних и 4 изборна блока (8 изборних предмета) и 60 ЕСПБ бодова.

Услови за упис на студијски програм су завршене основне студије грађевинарства са најмање 240 ЕСПБ.

Циљ студијског програма је да се у области грађевинарства обезбеде савремени врхунски образовани стручњаци у области пројектовања и грађења специјалних бетонских, металних и дрвених конструкција у високоградњи и нискоградњи, као и санације и праћења и одржавања објеката. Исход процеса учења је знање које студентима омогућава коришћење стручне литературе, примену знања за решавање проблема који се јављају у професији, и омогућавање, у случају да се студенти за то одреде, наставак студија на специјалистичким или докторским студијама.

Студијски програм мастер академских студија је скуп обавезних и изборних предмета са оквирним садржајем: академско-општеобразовни предмети (10,00%), теоријско-методолошки предмети (14,17%) научно-стручни предмети (33,33%) и стручно-апликативни предмети (42,50%), чијим се савладавањем обезбеђују неопходна знања и вештине дипломираног инжењера грађевинарства.

Изборност студијског програма је 44,17%.

Стручна пракса је предвиђена у другом семестру, у трајању од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.

Завршни рад је подељен у два дела истраживачки студијски рад - припрему студената за приступ изради завршног рада (Студијски истраживачки рад) вреднује се са 3 ЕСПБ, а Завршнирад вреднује се са 10 ЕСПБ бодова.

Оцењивање студената се врши на основу остварених бодова у току континуираног праћења активности, извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а што је прецизно дефинисано за сваки предмет и приказано у Књизи предмета.

Просечно оптерећење наставника на нивоу обухвата акредитације - студијског програма је 2,00, а сарадника 4,00.

Приложен је Извештај о самовредновању студијског програма за период 2018/2019, 2019/2020 и 2020/2021. Из извештаја о самовредновању може се закључити да постоји континуирано праћење квалитета студијског програма и наставног процеса, самим тим је омогућено и правовремено предузимање превентивних и корективних мера у циљу подизања квалитетаистих.

Структура студијског програма одговара захтевима стандарда, у погледу назива, циљева, исхода учења, услова уписа, начина извођења наставе.

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Сврха студијског програма (Стандард 2)

Сврха студијског програма је образовање студената за професију мастер инжењер грађевинарства.

Овај програм мастер академских студија је осмишљен као наставак основних академских студија, на коме студенти стичу фундаментална научна и стручна знања у домену пројектовања и извођења различитих врста грађевинских објеката који су по карактеру ванстандардни или већег капацитета. На овом програму стичу додатна знања у специфичним областима грађевинарства које не представљају свакодневну инжењерску праксу, већ комплексне области које захтевају додатна знања и способности за њихово сагледавање и решавање.

Студенти који се одлуче за наставак академских студија на докторским или специјалистичким студијама, добијају овим програмом довољно чврсту основу за даље научно и стручно усавршавање.

Сврха предметног студијског програма је јасно и недвосмислено формулисана и потпуно је ускладу са основним задацима и циљевима Установе.

Неопходна документација која се односи на испуњеност Стандарда 2 је приложена, јаснонаписана и образложена (Публикација Установе).

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Циљеви студијског програма (Стандард 3)

Циљеви студијског програма мастер академских студија Опште грађевинарство су да се образује стручњак за савремено пројектовање и грађење специјалних бетонских, металних и спрегнутих конструкција у високоградњи и нискоградњи, као и за реконструкцију и санацију конструкција.

Дефинисани циљеви предметног студијског програма су у потпуности усклађени са циљевима и задацима Установе.

Рецензентска комисија је констатовала да дефинисани циљеви предвиђају стицање свихнеопходних знања и вештина за остваривање неопходних компетенција.

Неопходна документација која се односи на испуњеност Стандарда 3 је приложена, јасно написана и образложена (Публикација Установе).

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Компетенције дипломираних студената (Стандард 4)

Студенти који заврше мастер академске студије МАС Опште грађевинарство компетентни су да решавају реалне и сложене проблеме из грађевинске праксе као и да наставе школовање уколико се за то одределе. Компетенције укључују, пре свега,

развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре, а шта лоше стране одабраног решења. Такође стичу следеће предметно-специфичне способности:

-динамички прорачуни и прорачун вибрација сложених грађевинских конструкција класичним поступцима и применом рачунара;

-пројектовање и изградња сложених армирано-бетонских, преднапрегнутих и челичних конструкција (специјалне и инжењерске конструкције, мостови) и познавање основних корака у домену њихове производње и изградње или монтаже;

-нумеричко моделирање конструкција у садејству са глом;

-израда пројектне и техничке документације за грађевинске објекте: зграде индустријске објекте, мостове и др.;

-оцена стања и предлог потребних мера одржавања, прорачун ојачавања и санација елемената армирано-бетонских, дрвених и зиданих конструкција;

-пројектански и стручни надзор над извођењем радова на свим врстама објеката.

Неопходна документација која се односи на испуњеност Стандарда 4 је приложена (Додатак дипломи).

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Курикулум (Стандард 5)

Високошколска установа је доставила сву захтевану документацију која је неопходна за оцену испуњености захтева Стандарда 5 - Курикулум за студијски програм МАС Опште грађевинарство. Структура курикулума студијског програма МАС Опште грађевинарство обухвата распоред предмета по семестрима и годинама студија, фонд часова активне наставе и припадајуће ЕСПБ бодове.

Број ЕСПБ бодова је распоређен по семестрима у складу са захтевима стандарда (30 ЕСПБ уз толеранцију 20%). Тако је број ЕСПБ бодова у првом семестру 29, а у другом семестру 31. На нивоу године студија могуће је остварити по 60 ЕСПБ.

Описи предмета, који су дати у табелама 5.2 Спецификација предмета, садрже назив, тип предмета, годину и семестар студија, број предвиђених 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 остале неопходне податке.

Правилно су заступљене групе предмета, тако да у односу на укупан број од 60 ЕСПБ бодова 6 ЕСПБ или 10,00% су академско-општеобразовни предмети, 8.5 ЕСПБ или 14.17% су теоријско методолошки предмети (укупно 24.17%), док су 20 ЕСПБ или 33.33% су научно-стручни предмети и 25.5 ЕСПБ или 42.50% су стручно-апликативни предмети (укупно 75.83%).

У структури студијског програма, у односу на укупан број од 60 ЕСПБ бодова, изборни предмети заступљени су са 26,5 ЕСПБ или 44,17% ЕСПБ. Листа изборних предмета садржи најмање двоструко већи број предмета у односу на број предмета који се бира. Све 4 изборне позиције садрже по два изборна предмета, од којих се бира један.

У другом семестру је предвиђена стручна пракса са фондом од 90 часова и са 3 ЕСПБ, а која се реализује у радним организацијама које у својим делатностима имају послове из грађевинске струке. За сваког студента се израђује посебан план и програм рада у зависности од делатности фирме.

Завршни рад је обавезан и реализује се из два дела у осмом семестру. Први део је Студијски истраживачки рад са фондом од 120 часова СИР са припадајућа 3 ЕСПБ.

Други део је Мастер рад (израда и одбрана) са фондом од 30 часова (остали часови) и са 10 ЕСПБ, тако да завршни рад укупно носи 13 ЕСПБ.

Активна настава је заступљена са по 20 часова недељно или 600 часова на нивоу године студија. Од укупно 600 часова активне наставе 120 часова припада студијском истраживачком раду или 20%. Број часова предавања недељно је у првом семестру 10 часова, а у другом семестру 6 часова јер је 8 часова опредељено за СИР. Фонд часова вежби је исто 10 часова у првом и 6 часова у другом семестру.

Сви квантитативни показатељи испуњености захтева стандарда су су проверени и оцењени као исправни у Извештају софтвера НАТ 2019.

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма (Стандард 6)

Студијски програм мастер академских студија Опште Грађевинарство је усаглашен са савременим светским научним токовима и стањем струке, а упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама. Водећи рачуна о мобилности и упоредивим критеријумима, студијски програм је усклађен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања.

Студијски програм је упоредив са великим бројем акредитованих програма европских високошколских установа. У прилогу је дата документација о студијским програмима из области грађевинарства који се изводе на универзитетима:

-Czech Technical University in Prague Faculty of Civil Engineering;

-University of Glasgow Department of Civil Engineering;

-Архитектонско-грађевинско-геодетски факултет у Бањој Луци.

У приложеном материјалу достављени су: Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којима је програм усклађен и Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Упис студената (Стандард 7)

Факултет сваке године уписује студенте на предлог Универзитета „Унион - Никола Тесла“, а који је усклађен са просторним и кадровским потенцијалима факултета. На студијски програм МАС Опште грађевинарство може се уписати 16 студената (МАС Опште грађевинарство у школској 2020/21 уписало је 8 кандидата, исти број уписан је и школске 2018/19, школске 2017/18 уписано је 20 кандидата, док је школске 2016/17 овај студијски програм уписало 15 кандидата).

Конкурсом је такође дефинисан начин пријаве студената и потребна документација. Право на упис имају сва лица са претходно завршеним основним студијама одговарајуће научне области, у трајању од 4 године (240 ЕСПБ). Лица са завршеним основним академским студијама грађевинарства (240 ЕСПБ) могу се уписати на овај студијски програм. Студенти са других студијских програма из области грађевинског инжењерства, могу поднети молбу за упис на овај програм. Њихове молбе решава комисија за упис студената, која спроводи поступак вредновања положених испита.

Рецензентска комисија је констатовала да су елементи који су дати у стандарду а односе се на усклађеност броја студената са расположивим могућностима установе, услове уписа и рангирање кандидата, одговарајући.

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Оцењивање и напредовање студената (Стандард 8)

Студент савладава студијски програм полагањем испита, чиме стиче одређени број ЕСПБ. Број ЕСПБ утврђен је на основу радног оптерећења студента у савладавању одређеног предмета што је утврђено прегледом књиге предмета (Књига 8.2, табела 5.2). У току једне године студија укупан број је 60 ЕСПБ. За савладавање студијског програма студент мора положити све испите и стећи 60 ЕСПБ и тиме добија звање Мастер инжењер грађевинарства.

Успех студената се прати током наставе и изражава се поенима, односно процентом испуњености услова за добијање максималне оцене. Сходно томе, највећи број поена по предмету је 100. Студент стиче поене на предмету кроз рад током наставе, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Минимални број поена који студент може да стекне испуњењем предиспитних обавеза је 10, а максимални 70. Предиспитне обавезе могу бити колоквијуми, домаћи задаци, активност на часовима, лабораторијски рад, семинарски рад, индивидуални пројекти и слично. Програмом сваког предмета јасно су специфициране предиспитне обавезе за сваки предмет (Табеле 5.2. Спецификација предмета).

Оцена коју је студент добио се утврђује на завршном испиту. 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. При оцењивању се примењује скала према Закону о високом образовању: 51 до 60 поена - оцена 6 (шест), 61 до 70 поена - оцена 7 (седам), 71 до 80 поена - оцена 8 (осам), 81 до 90 поена - оцена 9 (девет) и 91 до 100 поена - оцена 10 (десет).

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Наставно особље (Стандард 9)

За реализацију студијског програма мастер академских студија Опште грађевинарство, обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама. Број наставника одговара потребама студијског програма и зависи од броја предмета и броја часова на тим предметима.

Укупан број наставника је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму. Постојећи број наставника запослених у Установи са 100% радног времена је 7. Наставници са 100% радног времена изводе 100% часова активне наставе.

Постојећи број сарадника запослених у Установи са 100% радног времена је 3.

Просечно оптерећење наставника у Установи је 7,03. Просечно оптерећење сарадника у Установи је 7,39

Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму је 2. Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму је 4. Потребан број наставника на овом студијском програму је 2. Потребан број сарадника на овом студијском програму је 1,2.

За студијски програм приложени су:

Табела 9.0. Укупни подаци о наставном особљу у установи.

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм МАС Опште грађевинарство

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима и ужим научним областима ангажованих на студијском програму.

Прилог 9.1. Изводи из електронске базе података (ЕБП) пореске управе републике Србије (ПУРС) са потписом и печатом и то у електронској и папирној форми уз Захтев.

Прилог 9.2. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму

Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.8. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Научне и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно научном пољу и нивоу њихових задужења. Сваки наставник има најмање пет референци из уже научне, односно стручне области из које изводи наставу на студијском програму. У књизи наставника налазе се подаци о свим наставницима који су ангажовани на студијском програму, научне, уметничке и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно-научном пољу и нивоу њихових задужења.

Нема наставника чије је ангажовање на студијском програму или укупно ангажовање веће од 12 часова недељно. Нема сарадника чије је ангажовање на студијском програму или укупно ангажовање веће од 16 часова недељно.

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 9 (девет).

Стандард је испуњен.

Организациона и материјална средства (Стандард 10)

Универзитет „Унион-Никола Тесла“ је поднео Табеле 9.1-9.3 и Прилоге 9.1-9.2 за акредитацију установе. Факултет располаже укупно са 4539,22 m² простора од чега је 4539,22 m² за извођење наставе. Укупан број акредитованих студената на свим студијским програмима и на свим годинама је 2238. Распожив нето простор по студенту износи 2,028 m².

На мастер академским студијама Опште грађевинарство је предвиђен упис 16 студената. Укупан простор за овај студијски програм износи 290 m². Детаљна спецификација простора за извођење наставе је приказана у Табели 10.1.

Универзитет „Унион-Никола Тесла“ има простор за извођење студијског програма у складу са стандардом.

Списак опреме за извођење студијског програма је дат у Табели 10.2.

Универзитет „Унион-Никола Тесла“ располаже лабораторијама за извођење практичног дела наставе.

Универзитет „Унион-Никола Тесла“ располаже опремом потребном за извођење студијског програма мастер академских студија Опште грађевинарство.

Учионице су опремљене пројекторима и прикључцима на рачунарску мрежу.

Факултет поседује библиотеку са више од 370 библиотечких јединица релевантних за МАС Опште грађевинарство (Табела 10.3). Студентима су на располагању две рачунарске учионице са 70 рачунара (Прилог 10.3).

У Табели 10.4 је дата листа уџбеника доступних студентима на студијском програму, а покривеност обавезних предмета литературом у Табели 10.5. Ниједан обавезни предмет није покривен књигама предметних наставника. Било би пожељно да предметни наставници објаве књиге за предмете које предају.

Факултет је акредитован за обављање научноистраживачке делатности.

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 8 (осам).

Стандард је испуњен.

Контрола квалитета (Стандард 11)

Универзитет је дефинисао је Стратегију обезбеђења квалитета. Предвиђена су три начина на који се врши контрола квалитета:

- Преглед документације;
- Анкетирање студената о обављеним задацима на настави;
- Анализа наставе.

Носиоци задатака у процесу обезбеђења квалитета на овом студијском програму су:

- Комисија за обезбеђење квалитета (Стручна група);
- Катедре на факултету - Универзитету;
- Савет за наставу;
- Сенат Универзитета;
- Студенти.

За контролу квалитета је, превасходно, задужена Комисија (Стручна група) која ће у свом деловању обављати следеће задатке:

- Припрему предлога Акционог плана и контроле квалитета у наставном процесу;
- Праћење спровођења Акционог плана и контролисање њихових поштовања;
- Корекцију Акционог плана.

Резултати контроле квалитета студијског програма су саствни део Извештаја о самовредновању високошколске установе.

Приложен је извештај о резултатима самовредновања високошколске установе и то: Извештај осамовредновању 2018-2021.

Неопходна документација која се односи на испуњеност Стандарда 11 је приложена, јаснонаписана и образложена.

Рецензентска комисија је испуњеност стандарда оценила оценом 8 (осам).

Стандард је испуњен.

ПРЕПОРУКЕ

-Високошколска установа треба да настоји да осавремени препоручену литературу за поједине наставне предмете, по могућности на српском језику, а посебно за оне који се односе на савремене технологије (на пример: предмет Савремене методе пројектовања, поред скрипте предметног наставника има најмлађи страни уџбеник издања старијег од 20 година, предмет Иновативне технологије, материјали и конструкције предвиђа само страну и недовољно савремену литературу);

-Установа треба да подстиче наставнике да израђују и објављују уџбенике за наставне предмете за које су задужени, јер су уџбеници предметних наставника предвиђени само на мањем броју предмета.

На основу наведеног, поступајући у складу са чланом 21. став 1. тачка 1) Закона о високом образовању, којим је прописано да Комисија одлучује о захтеву за акредитацију и спроводи поступак акредитације установа и студијских програма у области високог образовања, Комисија је на седници одржаној 06.09.2022. године једногласно одлучила као у диспозитиву овог решења.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

Председник Комисије

Проф. др Милорад Милованчевић

