



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

Број 612-00-00018/5/2020-03

Датум 01.04.2021. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1. и члана 23. („Службени гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 - др. закон, 73/2018, 67/2019 и 6/2020 - др. закони) и Одлуке Комисије за акредитацију и проверу квалитета број 612-00-00018/4/2020-03 од 31.03.2021. године, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању издаје

У В Е Р Е Њ Е
о акредитацији студијског програма
мастер академских студија
Саобраћајно машинство, транспорт и логистика

Универзитет у Нишу – Машински факултет у Нишу са седиштем у улици Александра Медведова бр. 14, 18000 Ниш, ПИБ: 100662813, Матични број: 07174713, испунио је стандарде прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС“, број 13/2019), за акредитацију студијског програма **мастер академских студија – Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** у оквиру образовно-научног поља **техничко – технолошких наука** и научне области **Машинско инжењерство**, за упис **32 (тридесетдва)** студената у прву годину студија у седишту Установе, на српском језику.

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 612-00-00018/4/2020-03

Датум 31.03.2021. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1. и члана 23. Закона о високом образовању („Службени гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 - др. закон, 73/2018, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 11.02.2021. године, донела је

ОДЛУКУ
о акредитацији студијског програма
мастер академских студија
Саобраћајно машинство, транспорт и логистика

Утврђује се да **Универзитет у Нишу – Машински факултет у Нишу** са седиштем у улици Александра Медведева бр. 14, 18000 Ниш, ПИБ: 100662813, Матични број: 07174713, испуњава прописане стандарде за акредитацију **студијског програма мастер академских студија – Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** у оквиру образовно-научног поља **техничко – технолошких наука** и научне области **Машинско инжењерство**, за упис **32 (тридесетдва)** студената у прву годину студија у седишту Установе, 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 се издаје уверење о акредитацији студијског програма.

Образложење

Високошколска установа **Универзитет у Нишу – Машински факултет у Нишу** са седиштем у улици Александра Медведева бр. 14, 18000 Ниш, је дана 13.02.2020. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **мастер академских студија – Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** под бројем 612-00-00018/2020-03.

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 13/2019).

На основу чл. 8. и 9. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма, Комисија за акредитацију и проверу квалитета, образовала је поткомисију ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлуке о захтеву за акредитацију. На предлог поткомисије за техничко-технолошко поље, КАПК је усвојила предлог рецензентске комисије 09.04.2020. године, а директор Националног акредитационог тела је именовао рецензентску комисију дана 10.04.2020. године.

Рецензентска комисија је посетила установу 13.10.2020. године.

Извештај рецензентске комисије о извршеној анализи достављене документације са оценом, Извештај поткомисије и предлог одлуке, достављени су Комисији за акредитацију и проверу квалитета.

Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 11.02.2021. године, утврдила је да су испуњени стандарди прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма.

Прегледом поднетог материјала утврђено је:

- Захтев за акредитацију и Уводна табела садрже све тражене податке.
- **Машински факултет Универзитета у Нишу** је акредитована високошколска установа.

- Образовно-научно/образовно-уметничко поље: **Техничко-технолошке науке**

- Научна или уметничка област: **Машинско инжењерство**
- Назив дипломе: **мастер инжењер машинства**
- Трајање студијског програма: **једна година, 60 ЕСПБ**
- Година у којој је започела реализација студијског програма: 2014/2015.

Прва акредитација је била 2014. године.

- Планирани број студената који ће се уписати: **32** (укупно 32)
- Програм прихваћен од стране 21.01.2020. године: Наставно-научно веће Машинског факултета у Нишу, 28.01.2020. Сенат Универзитета у Нишу
- Језик на коме се изводи студијски програм: **српски.**

После детаљне анализе испуњености појединачних стандарда које је рецензентска комисија дала у свом извештају, износимо есенцијалне чињенице везано за појединачне стандарде, који су испуњени у потпуности и оцењени одличним и врло добрим оценама.

Стандард 1: Структура студијског програма

Машински факултет у Нишу има акредитоване основне студије машинског инжењерства, што омогућава студентима проходност на овај студијски програм.

Настава траје 1 годину (2 семестра) и студијски програм вреди 60 ЕСПБ.

Студијски програм има укупно 8 предмета од којих су 3 обавезни и 5 изборни. Изборни предмети чине 53,33% ЕСПБ. Пет изборних предмета бирају се из четири изборна блока, и то тако да три изборна блока имају по три предмета, при чему студент бира по један предмет а четврти изборни блок има четири изборна предмета од којих студент бира два, тако да студент бира пет изборних предмета од укупно тринаест понуђених, чиме је испуњен услов стандарда.

Расподела предмета по типовима је правилна: научно и стручно-апликативни 70,00%, општеобразовни и теоријско-методолошки 30,00%. Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова.

На студијском програму активна настава је заступљена са 675 часова годишње или 22,5 часова недељно.

Испуњен је захтев да најмање 70% часова активне наставе коју држе наставници, држе наставници са пуним радним временом. Укупно појединачно часовно оптерећење наставника недељно на свим ВШУ у Србији није веће од 12. Укупно појединачно часовно оптерећење сарадника није веће од 16.

Програм је конципиран тако да у својој структури има стручну праксу, као и завршни рад. Истраживања садржана у завршном мастер раду су правилно одабрана. Завршни мастер рад је приказан као заједнички предмет на студијском програму у позицији обавезних и изборних ЕСПБ.

Студијски програм садржи све елементе прописане Законом о високом образовању и Стандардима

Стандард 2: Сврха студијског програма

Сврха студијског програма мастер академских студија **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** је образовање мастер инжењера машинства, са акцентом на саобраћајна средства и њихово коришћење. Машински факултет у Нишу дефинисао је основне циљеве ради образовања високо компетентних кадрова из области машинског инжењерства и њихово оспособљавање да се баве научно-истраживачким радом, пројектовањем, експлоатацијом и развојем у области саобраћајних средстава. Генерално, студијски програм има за циљ оспособљавање инжењера за самостални рад и стицање знања која представљају добру основу за даље образовање. Сврха студијског програма у потпуности је у складу са основним задацима и циљевима Машинског факултета.

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Основни циљ овог студијског програма је да студент стекне академска знања и вештине која одговарају академској титули мастер инжењер машинства, као и оспособљавање студената за примену стечених научних знања и вештина у научно-стручној области машинско инжењерство. Циљеви студијског програма **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** су у складу са основним задацима и циљевима високошколске установе. Студијски програм омогућава стицање одговарајућих компетенција, академских вештина, као и овладање практичним вештинама потребним за обављање професије машинског инжењера у саобраћају и транспорту.

Компетенције дипломираних студената (Стандард 4)

Наведене су опште и предметно-специфичне компетенције које студенти стичу савладавањем студијског програма. Услови и поступци неопходни за завршавање студија и добијање дипломе дефинисани су и усклађени са садржајем и обимом студија. Опис квалификације који се стиче завршетком студијског програма одговара седмом нивоу, подниво 1 (Ниво 7.1.) Националног оквира квалификација, а исходи учења су описани према дескрипторима исхода учења националног оквира квалификација за тај ниво.

Мастер инжењер машинства је оспособљен да препозна, формулише и анализира сложене проблеме у изабраној ужој области машинског инжењерства – саобраћајна средства, као и да понуди једно или више прихватљивих решења за дати проблем са свим предностима, недостацима и последицама примене тог решења,

користећи стечена академска и апликативна знања и вештине, водећи се инжењерском етиком, на основу критичког и самокритичког мишљења и приступа.

Постоји додатак дипломи на српском и енглеском језику са одличним описом циљева студијског програма и компетенција дипломираних студената.

Стандард 5: Курикулум

Студијски програм траје једну школску годину, односно 2 семестра и има 60 ЕСПБ, при чему сваки семестар има по 30 ЕСПБ.

Курикулум садржи 8 предмета, 3 обавезна и изборних. Поред обавезних и изборних предмета, студент је дужан да положи и стручну праксу и савршни мастер рад (студијско-истраживачки рад на теорисјким основама мастер рада и израду и одбарну мастер рада).

Први семестар садржи 2 обавезна предмета (12 ЕСПБ) и 3 изборна предмета (18 ЕСПБ) из 3 изборна блока што укупно даје 30 ЕСПБ. Други семестар садржи 1 обавезни предмет (6 ЕСПБ) и 2 изборна (8 ЕСПБ) при чему се 2 изборна предмета бирају из једног изборног блока. У другом семестру студент је у обавези да положи и Стручну праксу (4 ЕСПБ) као и Завршни рад (студијско-истраживачки рад на теоријским основама мастер рада - 6 ЕСПБ) и Завршни рад (израда и одбрана мастер рада - 6 ЕСПБ) што даје укупан број од 30 ЕСПБ у другом семестру.

Студијски програм нема модуле. Спецификација предмета садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ, име наставника, циљ предмета 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 (Књига предмета).

Већина предмета су добро утемељени и генерално одговарају студијском програму. Цитирана литература за већину предмета студијског програма у највећем делу је савремена, одговарајућа и адекватна. Курикулум студијског програма обезбеђује испуњеност постављених циљева у образовању мастер инжењера машинства у подручјима рада који се односе на област саобраћајног машинства, транспорта и логистике.

Стандард 6 : Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм усаглашен је са савременим научним токовима и упоредив је са акредитованим студијским програмима из следећих институција:

1. Fakultät für Maschinenbau, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg, Germany (мастер програм - Wirtschaftsingenieur Logistik)
2. Fakultät Maschinenbau, Technische Universität Dortmund, Dortmund, Germany (мастер програм Logistik)
3. Факултет по транспорта, Технически универзитет – Софија, Българија (мастер програм Транспортна техника и технология)
4. Машиностроителен факултет, Технически универзитет – Софија, Българија (мастер програм Инженерна логистика).

Студијски програм је формално и структурно усклађен са утврђеним предметно-специфичним стандардима за акредитацију. Садржај овог студијског програма реализује се у складу са европским препорукама и стандардима, уведен је ЕСПБ бодовни систем, подстиче се европска сарадња, уведен је систем лако препознатљивих и упоредивих диплома кроз додатак дипломи (Прилог 4.1). У студијском програму поштован је принцип једносеместралности и проходности студија. Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу уписа студената, трајања студија,

услова за прелазак у наредну годину студија (исказан минимумом ЕСПБ), стицања дипломе, као и начина студирања (креирање флексибилног профила избором одређених предмета са листе изборних предмета).

Стандард 7: Упис студената

Машински факултет у Нишу на овај мастер студијски програм, у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима, прима максимално 32 студента.

Према конкурс јасно су дефинисана правила уписа студената и при упису се студенти рангирају према прецизно дефинисаном и образложеном коефицијенту. Право на упис студенти стичу пријавом на Конкурс, испуњавањем потребних предуслова за рангирање и рангирањем у оквиру расписане и расположиве квоте. Услови уписа, конкурс, рок за жалбе, потребна документација при подношењу пријаве, информације о полагању допунских садржаја, трошкови пријаве на конкурс, полагања допунског садржаја, уписа и школарине јасно су назначени у Конкурсу.

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Студент савлађује студијски програм полагањем испита чиме стиче одређени број ЕСПБ бодова, у складу са студијским програмом. Сваки појединачни предмет у програму има одређени број ЕСПБ бодова који студент остварује када са успехом положи испит. Студент стиче право да полаже испит из наставног предмета када испуни све предиспитне обавезе утврђене Студијским планом и програмом. Све позитивно оцењене предиспитне обавезе чине положене делове испита и важе у текућој академској години. Успех студената се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Оцењивање се изводи према скали: 51-60 поена - оцена 6 (шест), од 61-70 поена - оцена 7 (седам), од 71-80 поена - оцена 8 (осам), од 81-90 поена - оцена 9 (девет) и од 91-100 поена - оцена 10 (десет), при чему предиспитне обавезе учествују са најмање 30, а највише 70 поена.

Стандард 9: Наставно особље

Укупан број наставника ангажованих на студијском програму је 13 и то 12 наставника запослених са пуним радним временом, од чега 3 наставника у звању редовног професора, 3 наставника у звању ванредног професора и 6 у звању доцента и 1 наставник (у звању редовног професора) са друге високошколске установе ангажован по уговору о допунском раду.

За сваког наставника су достављени: образац М1, М2, МА или М3А, диплома о стеченом научном степену доктора наука или уверење о стеченом научном степену доктора наука, уговор о раду и одлука о избору у звање наставника, изводи (ЕБП – ПУРС). За наставника ангажованог по уговору о допунском раду је достављен и уговор о извођењу наставе као и сагласност матичне установе о додатном ангажовању.

За све наставнике запослене са пуним радним временом приложени су сви тражени подаци и испуњени су законски услови везани за датуме избора и године живота. Наставници са пуним радним временом, ангажовани на наведеном студијском програму држе у просеку 6,63 часова активне наставе на недељном нивоу, највећи број часова активне наставе је 9 на свим програмима ове установе и на свим ВШУ у Србији. Наставници запослени са 100% радног времена држе 94.29% часова предавања.

Научне квалификације наставног особља одговарају образовно – научном пољу и нивоу њихових задужења. Реализацију часова активне наставе обавља наставно особље са искуством у педагошком и образовном раду које поседује потребне стручне и научне квалификације и високе компетенције. Наставници ангажовани на овом студијском програму се професионално усавршавају, с циљем примене најновијих

сазнања и позитивних искустава у настави, кроз учешће на домаћим и међународним, научним и стручним скуповима, као и ангажовањем у оквиру сарадње са другим високошколским институцијама.

На студијском програму укупно је ангажовано 4 сарадника и то 2 у звању асистента, запослених са пуним радним временом на ВШУ и 2 сарадника - стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, ангажованих по уговору. За оба сарадника запослена са пуним радним временом су достављени: образац МА или М2, диплома или уверење остеченом академском називу мастер инжењер машинства тј. магистра техничких наука, уговор о раду и одлука о избору у звање асистента и изводи ЕБП-ПУРС. За сараднике - стипендисте докторанте МПНТР, су достављени: диплома или уверење о стеченом високом образовању на основним и мастер студијама и уговор између МПНТР и Факултета о укључивању стипендисте министарства на пројекте министарства у научноистраживачким организацијама (од 28.01.2019). Сарадници, ангажовани на наведеном студијском програму држе у просеку 9,05 часова активне наставе на недељном нивоу (на појединачном нивоу, највећи број часова активне наставе је 13,22) на свим програмима ове установе и на свим ВШУ у Србији.

Поступак и услови за избор наставника и сарадника су јавни и доступни оцени стручне и шире јавности. Дефинисани критеријуми за избор у звање наставника у овим правилницима су у складу са препоруком Националног савета за високо образовање.

ВШУ је организатор и суорганизатор многих међународних конференција (MASING, HIPNEF, ŽELKON, SIMTERM, RAILCON, TIL, SAUM), чиме се директно омогућује развој професионалног кадра. Наставници, асистенти и сарадници Факултета учествују на националним и међународним конференцијама које организују други факултети и универзитети. Информације о наведеним конференцијама су јавно доступне на сајту Факултета. Наставници, асистенти и сарадници Факултета су чланови многих стручних професионалних удружења. Катедре Факултета, се баве и основним научним али и стратешким иновационим истраживањима уз непосредну сарадњу са привредом. На Факултету се тренутно реализује већи број међународних пројеката у оквиру програма DAAD, TEMPUS, CEEPUS, FP7, ХОРИЗОНТ и програма билатаралне сарадње, као и националних пројеката.

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Факултет располаже са простором бруто површине 7815m², при чему је максималан укупан број акредитованих студената свих студијских програма 1835, што задовољава услов потребног простора по студенту са 4,26m² по студенту.

Факултет има 23 слушаонице/учионице (889 места), 2 амфитеатра (393 места), 16 лабораторија (268 места), 10 рачунарских учионица (223 места), располаже са 40 наставничких кабинета (155 места), површине 918,5m². Факултет има обезбеђен одговарајући простор за административне и друге послове и то: за студентску службу укупно 64m², канцеларија за финансијско-рачноводствену службу са укупном површином 90m², деканат површине 120m², салу са 130 места површине 158m² и друго. Има и простор за студентски парламент са клубом 177m², Библиотеку и читаоницу површине 175m² са 43 места.

Простор Факултета који се користи за потребе наставе и за потребе управе задовољава одговарајуће урбанистичке, техничко технолошке и хигијенске услове.

За реализацију наставе и науке на студијском програму Факултет је обезбедио 452 стационарна рачунара, 79 преносних рачунара, 49 видео бимова и 124 штампача, скенера и мултифункционалних уређаја. Сви рачунари су повезани у мрежу чије су главне везе спроведене оптичким кабловима, а приступ мрежи и интернету је омогућен и преко више бежичних приступних тачака. Свеобухватно је приказана ИТ

инфраструктура на Факултету која је професионално организована. Наведене су и одговарајуће лиценце купљене или добијене од Владе Републике Србије и ICT компанија са којима Факултет има богату сарадњу.

Поред рачунарске и комуникационе опреме Установа располаже и одговарајућим савременим училима за студијски програм. Библиотека располаже са 376 библиотечких јединица релевантних за научно-стручну област Машинско инжењерство, од чега 113 библиотечких јединица, релевантних само за извођење наставе на студијском програму, углавном старијег датума. Наведен је 101 уџбеник, према предметима на којима се користе, доступан студентима на студијском програму. Сви обавезни предмети су покривени уџбеником предметног наставника. Обезбеђени су и неки уџбеници на страном језику. Библиотека остварује сарадњу са другим библиотекама и Народном библиотеком Србије. На нивоу Факултета је систематично нормативно уређен рад библиотечко издавачке делатности. Стандарди у вези библиотеке, уџбеника и информатичка подршка приказани су квалитетно и представљају одличну основу за унапређење наставног и научноистраживачког рада, као и успеха студената на студијском програму.

Стандард 11: Контрола квалитета

Структура, организационе јединице и њихов делокруг рада утврђени су Статутом Факултета. Орган управљања Факултетом је Савет факултета. Квалитет рада органа управљања, стручних органа, стручних служби и студентског парламента периодично се оцењује и по потреби се усваја предлог мера за унапређење квалитета њиховог рада.

Статутом Факултета утврђен је стални орган контроле квалитета - Одбор за квалитет који броји 12 чланова. Структура овог тела је у складу са Стандардом (наставно, ненаставно особље и студенти). Факултет има дефинисан састав, надлежност, права и обавезе и одговорности и друга питања везана за рад Одбора, у Правилнику о раду Одбора. Основни документ који уређује ову област је Стратегија обезбеђења квалитета која је донета 28.10.2008. године и доступна је на сајту Факултета. Документ је донело Наставно научно веће. Препорука је да нову Стратегију донесе Савет факултета. Постоји Акциони план за период 2016/2019.

Факултет има Правилник о уџбеницима и другој наставној литератури. Факултет је донео и интерне стандарде и поступке обезбеђења квалитета са циљем да обезбеди оптималан ниво квалитета. Факултет редовно спроводи поступак самовредновања, има сва потребна документа која уређују ову област у складу са Стандардима, како за Факултет у целини, тако и за овај студијски програм.

У циљу унапређења квалитета, Машинском факултету Унивезитета у Нишу се дају следеће **препорукe**:

- Радити на већој усклађености студијског програма са програмима из ЕУ;
- Посветити пажњу стицању практичних знања студената кроз квалитетно обављање праксе у земљи и иностранству, кроз веће укључење у међународне програме сарадње са образовним установама, нарочито са којима имају усклађене студијске програме;
- Предузимати мере за набавку потребне опреме за наставне и научно-истраживачке активности;
- Увести подстицајне мере за повећање фонда уџбеничке литературе наставног особља. Предлаже се превођење најбољих уџбеника са страних језика и тимско писање уџбеника, посебно за предмете из ужих области Ваздухопловно инжењерство и Логистика;

– Спровести анкете дипломираних студената, као и организација које запошљавају дипломиране студенте овог студијског програма; Подизати поверење студената у процес самовредновања и подстицати студентске иницијативе за контролу и унапређење квалитета;

– Донети иновирану стратегију обезбеђења квалитета и акциони план;

– Растеретити сараднике, нарочито стипендисте Министарства прекомерног броја часова.

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

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

ПРЕДСЕДНИК

Проф. др Ана Шијачки

