



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

Број: 612-00-00279/5/2019-03

Датум: 03.10.2019. 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 03.10.2019. године, донела је

О Д Л У К У
о акредитацији студијског програма
мастер академских студија

Утврђује се да **Универзитет у Нишу – Електронски факултет**, са седиштем у Александра Медведева 14, Ниш, ПИБ: 100232259, Матични број: 07215240, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **мастер академских студија – Управљање системима** у оквиру поља техничко – технолошких наука, за упис 64 (шездесетчетири) студената у седишту установе, за извођење на српском и енглеском језику.

Установе се обавезује да у року од 2 године обавесте 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 – Електронски факултет**, са седиштем у Александра Медведева 14, Ниш, је дана 28.06.2019. године поднела захтев за акредитацију студијског програма **мастер академских студија – Управљање системима** под бројем 612-00-00279/2019-03.

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 13/2019).

На основу чл. 8. и 9. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију 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 24.07.2019. године, а директор Националног акредитационог тела је именовано рецензентску комисију дана 26.07.2019. године.

Рецензентска комисија је посетила установу 25.09.2019. год. Током посете чланови рецензентске комисије су указали на недостатке уочене у материјалу који је поднела установа. Установа је дана 27.09.2019. год. доставила нову документацију, где је кориговала делове материјала на које су указали чланови рецензентске комисије.

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 03.10.2019. године, утврдила је да су испуњени стандарди прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма.

Анализом Извештаја рецензентске комисије (у даљем тексту Извештај), поткомисија за ТТ поље је утврдила да је Рецензентска комисија (РК) поступила у свему према захтевима који су пред њу постављени. Из Извештаја износимо чињенице на основу којих поткомисија даје препоруке за побољшање квалитета предметног студијског програма.

Анализом Електронског формулара студијског програма, РК је утврдила да не постоје никакви недостаци, тј. да је електронски формулар за студијски програм правилно попуњен и да подаци у њему у потпуности одговарају захтевима стандарда. Из дела Извештаја РК „коментари и примедбе“ закључује се да нису потребне никакве корекције и да нема примедби.

Анализом Уводне табеле РК констатује

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

Научна или уметничка област: **Електро-техничко и рачунарско инжењерство**

Назив дипломе: **Мастер инжењер електротехнике и рачунарства**

Година у којој је започела реализација студијског програма: **2008.**

Планирани број студената који ће се уписати на прву годину студија овог студијског програма (укупан број = прва година x трајање програма): **64 на прву годину, укупно 64 студента на овом студијском програму**

Програм прихваћен од стране **Сената Универзитета у Ниш 03.06.2019. године.**

Језик на коме се изводи студијски програм: **српски и енглески.**

Анализом Стандарда се утврђује:

Рецензентска комисија је све стандарде оценила и оцењен оценама од добро (7) до врло добро (8-9).

Анализом Извештаја - Стандард 1, **Структура студијског програма**

На студијском програму Управљање системима мастер инжењери се оспособљавају за креирање, пројектовање и реализацију савремених система за управљање, као и за примену рачунарске и мерне технике у управљању сложеним технолошким процесима.

Приликом уписа студенти могу бирати један од два понуђена модула: Аутоматско управљање и Рачунарско управљање системима и мерна техника. Предмети могу имати један од два статуса: обавезни или изборни. Нема препорука у Извештају.

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 2, **Структура студијског програма**

Мастер инжењери овог студијског програма стичу врхунска знања из области управљања системима која су неопходна за даљи развој целокупног друштва. Постоји јасна друштвена потреба за образовањем инжењера електротехнике са специфичним вештинама и компетенцијама у области аутоматског управљања и мерне технике.

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 3, **Циљеви студијског програма**

Поткомисија констатује да су циљеви веома добро образложени и оцењени су од стране РК високом оценом.

Из Извештаја:

„Циљеви студијског програма МАС-Управљање системима су практично усавршавање у примени рачунара, микропроцесора, микроконтролера, програмабилно логичких контролера, робота и манипулатора, мерних инструмената и уређаја за аквизицију.

Такође, циљ је оспособљавање за пројектовање и реализацију управљачких система са вештачком интелигенцијом и специјализованих рачунарских система за уградњу, као и стицање знања у области управљања сложеним процесима помоћу великих рачунарских система и управљање електроенергетским системима.

Поред ових циљева, сваки од модула има циљеве специфичне за уже специјализоване области.“

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 4, **Компетенције дипломираних студената**

Студенти стичу компетенције које су потребне за развој, пројектовање, конструисање и примену сложених система управљања.

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 5, **Курикулум**

Програм се реализује у два семестра са по 15 недеља наставе. Први семестар има 3 обавезна предмета за оба модула и по 2 изборна предмета за један и за други модул, стручну праксу и студијско-истраживачки рад за оба модула. Други семестар садржи по 2 изборна предмета за сваки модул, као и мастер рад - студијско-истраживачки рад и мастер рад за оба модула. Број часова активне наставе недељно је већи од 20 сати. Број изборних предмета је у складу са прописаним стандардом и већи је од прописаних 20%.

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 6, **Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма**

Поткомисија констатује да је стандард добро образложен и оцењен је врло добром оценом.

Из Извештаја:

„Предметни студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, дужине трајања студија, начина студирања, оптерећености студената исказане кроз ЕСПБ и услова стицања дипломе. Као примери компатибилности и блиске упоредивости наведени су следећи студијски програми у оквиру европског образовног простора (Прилог 6.1,2,3 и Прилог 6.4):

- MSc program in Systems & Control који се изводи на Delft Center for Systems and Control у Холандији.
- Автоматика, информационо и управљачка техника, ТУ Софија, Факултет Автоматика, Бугарска.
- Студијски програм Електротехника, који се спроводи на Факултету електротехнике, стројарства и бродоградње (ФЕСБ) Свеучилишта у Сплиту.“

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 7, **Упис студената**

Из Извештаја:

„На студијском програму мастер академских студија Електроенергетика на Електронском факултету у Нишу уписује се 64 студента. Број студената одређен је на основу расположивих кадровских и лабораторијских могућности Електронског факултета.“

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 8, **Оцењивање и напредовање студената**

У потпуности је испуњено да је максимални број поена који студент може да оствари на предмету 100. Број поена који студент може да стекне испуњавањем предиспитих обавеза током наставе минимално 30, максимално 70 је испуњен. Начин утврђивања оцене на испиту дефинисан је Правилником о полагању испита и оцењивању на испитима на Електронском факултету у Нишу и Правилником о полагању испита и оцењивању на испиту Универзитета у Нишу.

Нема препорука у Извештају.

Анализом Извештаја - Стандард 9, **Наставно особље**

На СП Управљање системима ангажовано је 28 наставника, од којих је 26 са пуним радним временом, док су преостала 2 наставника ангажована по уговору. Просечно оптерећење наставника на предметном студијском програму износи 0,79 часова недељно, односно 6,44 часова недељно на свим ВШУ у Србији

У реализацији наставе за СП, ангажовано је 14 сарадника, сви у сталном радном односу и са пуним радним временом у установи. Просечно оптерећење сарадника на предметном студијском програму износи 2,08 часова недељно, односно 10,23 часова недељно на свим ВШУ у Србији. Нико од сарадника нема укупно ангажовање (на свим ВШУ у Србији) веће од 16 часова недељно.

Из Извештаја:

„Научне компетенције и стручне квалификације наставника одговарају њиховом задужењу у настави, што је евидентно из приложене документације (Табела 9.1.). Усклађеност квалификација наставног особља са нивоом њихових задужења и документованост референцама доступни су јавности. „

РК је дала препоруке за овај Стандард.

Анализом Извештаја - Стандард 10, **Организациона и материјална средства**

Електронски факултет има простране амфитеатре, учионице и рачунарске сале које су опремљене пројекционим средствима. Рачунски центар и повезаност на академску мрежу представљају основу информационо комуникационе инфраструктуре која је у служби наставе и истраживања. Студентима су на располагању 4 савремене рачунарске сале, Студентима су на располагању: лабораторија за моделирање, симулацију и управљање системима, лабораторија за дискретне системе и управљање процесима, лабораторија за континуалне системе и регулацију електромоторних погона, лабораторија за електрична мерења итд.

РК је дала препоруке за овај Стандард.

Анализом Извештаја - Стандард 11, **Контрола квалитета**

Поткомисија констатује да је стандард веома добро приказан и оцењен је од стране РК га врло добром оценом.

Из Извештаја:

„У оквиру својих активности Комисија за обезбеђење квалитета редовно и систематично прати реализацију студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима. Студенти су у овом процесу укључени у рад Комисије, али и у редовно анкетирање. „

РК је дала препоруке на крају Извештаја.

Додатни стандарди за студијске програме који се изводе на светском језику, за заједничке студијске програме и за ИМТ програме

Анализом Извештаја - Стандард 13, **Студије на светском језику**

Из Извештаја:

„Увидом у приложеној документацији може се закључити да већина наставника и сарадника на предметном студијском програму поседује неопходне језичке компетенције за извођење наставе на страном језику.

Запослени у студентској служби Факултета су оспособљени за давање услуга на енглеском језику.

Јавне исправе, уверења и додатак дипломи издају се на српском и енглеском језику.

Библиотека Факултета поседује више хиљада библиотечких јединица на енглеском језику. Студенти у оквиру Факултета имају могућност коришћења КОБСОН библиотечног сервиса преко кога имају приступ бројним уџбеницима и другој литератури на енглеском језику.

Сајт Факултета на енглеском језику пружа неопходне информације иностраним студентима. На сајту установе су доступни књига наставника и књига предмета и на српском и на енглеском језику.“

ПРЕПОРУКЕ:

1. Из извештаја о самовредновању може се констатовати да установа испуњава стандарде 9, 10 и 11 (**Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке, Стандард 11: Квалитет простора и опреме**). Али, постоје и одређене слабости као на пример:

- Недовољан број уџбеника других издавача,
- Дефицитаран број научно-популарне литературе,

- Сарадња између катедри и лабораторија по питању заједничког коришћења информатичке опреме је незадовољавајућа,
- Недовољна мотивација и мали број потребних семинара за усавршавање наставног особља,
- Недовољна енергетска ефикасност зграде Факултета и влага у подрумским просторијама.

2. Просечне оптерећености наставника и сарадника су у оквирима толеранција али су релативно велика (око 10% изнад препоручене вредности од 6 часова недељно за наставнике, и око 15% изнад препоручене вредности од 10 часова недељно за сараднике).

Поред тога, уочавају се велике појединачне разлике у оптерећености. Примери су следећи:

Четири доцента имају оптерећеност преко 11 часова недељно (један од њих 11,62.) Десет доцената има оптерећење испод 6 часова активне наставе недељно, један од њих мање од 2 часа. (Просек за наставнике је 6,61 часова недељно.)

Оптерећење за 25 асистената је веће од 12 часова недељно. Оптерећење 7 асистената је испод 6 часова. Оволика варијабилност може да утиче негативно на међуљудске односе у установи.

3. За неке наставнике и сарадника на предметном студијском програму није приложена потпуна документација која би, у складу са дефинисаним критеријумима, била доказ о поседовању неопходних језичких компетенција за извођење наставе на енглеском језику на студијским програмима I и II степена.

(Коментар: Излагање одређеног броја радова на енглеском језику на међународној конференцији где је енглески језик званични језик, јесте доказ о потребном нивоу језичких компетенција САМО уколико је у питању излагање по позиву – Стандарди за акредитацију студијских програма I и II степена).

Листа активности које Установа треба да спроведе до наредне редовне спољашње провере квалитета, а у циљу побољшања квалитета рада високошколске установе:

- Интензивирати издавачку делатност повећањем мотивисаности наставника и сарадника да још више публикују уџбеничку литературу.
 - Повећати сарадњу са привредом,
 - Интензивирати набавку уџбеника других издавача.
 - Повећати сарадњу између катедри и лабораторија по питању заједничког коришћења информатичке опреме.
 - Континуирано повећавати библиотечки фонд.
 - Повући из употребе уџбенике који су изгубили на актуелности и заменити их одговарајућим новим уџбеницима.
 - Обезбедити средства за решавање проблема енергетске ефикасности, грејање Факултета, изолације крова и решавање проблема влаге у подруму.
 - Смањити оптерећења наставника и сарадника и уравнотежити их.
- Употпунити документацију за неке наставнике која би била доказ о поседовању неопходних језичких компетенција за извођење наставе на енглеском језику на овом студијском програму.

Имајући у виду да је високошколска установа **Универзитет у Нишу – Електронски факултет** испунила стандарде за акредитацију студијског програма, прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма ("Службени гласник РС", број 13/2019), одлучено је као у диспозитиву.

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

ПРЕДСЕДНИК

Проф. др Ана Шијачки

