



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

Број: 612-00-00449/7/2019-03

Датум: 20.10.2020. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

Факултет за машинство и грађевинарство

у Краљеву

Универзитета у Крагујевцу,

Број: 1178

Датум: 30.10. 2020 год.

Краљево, Доситејева 19.

На основу члана 23. став 8. тачка 1. Закона о високом образовању („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 612-00-00449/6/2019-03 од 20.10.2020. године, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању издаје

**УВЕРЕЊЕ**  
**О**  
**АКРЕДИТАЦИЈИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство, за који је Захтев за акредитацију поднела високошколска установа Универзитет у Крагујевцу – Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, са седиштем у улици Доситејева 19, Краљево, ПИБ 101255862, Матични број 07316291.

Како је Установа испунила све стандарде за акредитацију студијског програма прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС“, број 13/2019), студијски програм Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство акредитован је у научној области Машинско инжењерство (образовно-научно поље: Техничко-технолошке науке), и то за упис 10 (десет) студената у прву годину студија у седишту Установе, на српском језику.



ДИРЕКТОР

*J. Kocovic*  
Проф. др Јелена Кочовић

Достављено:

- Високошколској установи
- Архиви





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Национално тело за акредитацију и  
проверу квалитета у високом образовању  
Комисија за акредитацију и проверу  
квалитета  
Број 612-00-00449/6/2019-03  
Датум 20.10.2020. године  
Булевар Михајла Пупина 2  
Београд

Факултет за машинство и грађевинарство  
у Краљеву  
Универзитета у Крагујевцу,  
Број: 178/1  
Датум: 30.10. 2020 год.  
Краљево, Доситејева 19

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), Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 30.07.2020. године, донела је

**О Д Л У К У**  
**о акредитацији студијског програма**  
**Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство**

Утврђује се да Универзитет у Крагујевцу – Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, са седиштем у улици Доситејева 19, Краљево, ПИБ 101255862, Матични број 07316291, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство у оквиру образовно-научног поља Техничко-технолошких наука и научне области Машинско инжењерство, и то за упис 10 (десет) 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 Установи се издаје Уверење о акредитацији студијског програма.

**Образложење**

Високошколска установа Универзитет у Крагујевцу – Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, са седиштем у улици Доситејева 19, Краљево, је дана 27.12.2019. године поднела Захтев за акредитацију студијског програма Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство, у оквиру поља Техничко-технолошких наука, и то за упис 10 (десет) студената у прву годину студија у седишту Установе, за извођење наставе на српском језику, под бројем 612-00-00449/2019-03.

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 члана 21. става 2 тачка 1 Закона о високом образовању („Службени гласник РС”, бр. 88/2017, 27/2018 - др. закон, 73/2018, 67/2019 и 6/2020 - др. закони) и чланова 8. и 9. Правилника о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС”, број 13/2019), Комисија за акредитацију и проверу квалитета (КАПК) образовала је поткомисију за Техничко-технолошко поље ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлука о захтевима за акредитацију, КАПК је усвојио предлог Рецензентске комисије на седници одржаној 27.02.2020. године, а директор Националног акредитационог тела је именовао петочлану рецензентску комисију дана 02.04.2020. године.

Рецензентска комисија за акредитацију студијских програма утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији студијског програма **Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство** увидом у поднету документацију и непосредним увидом у рад високошколске установе. Посета установи од стране рецензентске комисије обављена је 10. 07. 2020. године.

Рецензентска комисија саставила је коначни Извештај на српском и сажетак на енглеском језику, на који високошколска установа није имала примедбе. Коначни Извештај рецензентске комисије, уз накнадна допунска објашњења, извештај поткомисије и предлог одлуке достављени су Комисији за акредитацију и проверу квалитета.

На основу Извештаја рецензентске комисије и увида у целокупну документацију за акредитацију студијског програма, утврђено је да:

- Студијски програм Докторских академских студија (ДАС) – **Машинско инжењерство** припада образовно-научном пољу Техничко-технолошких наука (научна област: *Машинско инжењерство*), што је у складу са Правилником о научним, уметничким, односно стручним областима у оквиру образовно-научних, односно образовно-научних, односно образовно-уметничких поља („Службени гласник РС”, број 114/2017);
- Студије трају **3 године (шест семестара)** са укупним бројем **ЕСПБ 180**, што је у складу са Законом;
- Предложени назив дипломе **Доктор наука – Машинско инжењерство**, у складу је са Правилником о Листи стручних, академских и научних назива („Службени гласник РС”, број 53/2017, 114/2017, 52/2018 и 21/2019);
- Студијски програм ДАС – Машинско инжењерство прихваћен је 2019. године од стране релевантних институција (Наставно-научног већа Факултета за машинство и грађевинарство у Краљеву, одлука број 1909 и Сената Универзитета у Крагујевцу, одлука бр. 1975);
- Студијски програм се акредитује за 30 студената укупно, односно за упис **10 (десет) студената** у прву годину студија;
- Студијски програм се изводи на **српском језику**.

Комисија за акредитацију и проверу квалитета, на седници одржаној 30.07.2020. године, утврдила је да су испуњени стандарди прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма („Службени гласник РС”, број 13/2019).

Анализом студијског програма по стандардима утврђено је:

***Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија***

Из приложене документације видљиво је да су испуњени услови за компетентност Факултета за машинство и грађевинарство у Краљеву Универзитета у Крагујевцу за извођење докторских студија. Установа је доставила Програм научноистраживачког рада Факултета и одлуку надлежног Министарства број 660-01-00012/29 од 01. 03. 2016. године којом је Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву Универзитета у Крагујевцу акредитован као научно-истраживачка организација. Организација научноистраживачког рада на Факултету дефинисана је Правилником о научноистраживачкој, иновационој и стручној делатности Факултета. Научноистраживачки рад на Факултету одвија се у оквиру Научноистраживачке и стручне јединице која се састоји од 8 научноистраживачких центара, 3 лабораторије и библиотеке.

Научноистраживачки рад на Факултету одвија се реализацијом националних и међународних научноистраживачких пројеката, кроз пружање стручних услуга привреди, локалној самоуправи, државним органима и другим субјектима у окружењу. Факултет сарађује са великим бројем установа у земљи и иностранству. Резултате научноистраживачког рада запослени на Факултету за машинство и грађевинарство у Краљеву су публиковали у научним часописима, излагали на научним конференцијама и одбранама докторских дисертација и регистровали као техничка решења. Према критеријумима Министарства надлежног за науку, у току 2018. године, наставници и сарадници Факултета остварили су: 21 резултат категорије М20, 23 - М30 и 1 - М40.

Тренутни однос броја публикација у часописима са СЦИ листе објављених у последњих десет година и броја наставника је 185/26, што је у просеку 7,1 рад по тренутно ангажованом наставнику у последњих 10 година. Тај однос у претходној години је 21/26, што је у просеку 0,8 радова по ангажованом наставнику годишње.

У току 2019. године наставници и сарадници Факултета били су ангажовани на 11 пројеката које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Руководиоци 5 од ових пројеката су запослени на Факултету, а на 4 је Факултет носилац пројекта.

Током 2019. године Факултет је био реализатор 7 пројеката које финансира Фонд за иновациону делатност Републике Србије, што га сврстава у научноистраживачке институције чије је стручне услуге привреда највише тражила у оквиру позива овог Фонда.

Тренутно је ангажовано 34 наставника и сарадника на 10 домаћих, 1 међународном и 7 осталих пројеката. С обзиром на то да је на факултету запослено 45 наставника и сарадника, то значи да је 75,55% наставника укључено у научноистраживачке пројекте, што је добар показатељ овог стандарда.

Укупан број одбрањених теза на Факултету је 65, од којих су 32 докторске дисертације, док је магистарских 33. У претходној школској години на Факултету су одбрањене 3 докторске дисертације. Однос броја докторских дисертација према броју студената који су завршили мастер студије у претходном петогодишњем периоду је 12/138.

На Докторским академским студијама – Машинско инжењерство ангажовано је 19 наставника, од којих 13 испуњава услове за менторство. На основу наведеног, као и чињенице да се на докторске студије уписује 10 студената годишње, може да се закључи да Факултет има компетентног кадра за реализацију докторских студија и има наставнике ангажоване са пуним радним временом који испуњавају услове да буду ментори и који су били ментори у изради докторских дисертација.

### ***Стандард 1: Структура студијског програма***

Назив студијског програма Докторских студија је Машинско инжењерство, при чему се стиче академски назив Доктор наука – Машинско инжењерство. Докторске студије Машинско инжењерство трају три године и имају 180 ЕСПБ, при чему се један део ЕСПБ бодова стиче полагањем испита предвиђених студијским програмом, а 60 ЕСПБ израдом и одбраном докторске дисертације. Студије трају 3 године, односно 6 семестара и вреде мин. 180 ЕСПБ. Полагањем испита студент стиче 90 ЕСПБ док рад на докторској дисертацији заједно са студијским и научно истраживачким радом, израдом и одбраном носи 90 ЕСПБ бодова. Дакле, испуњен је услов да студијски програм докторских студија има најмање 50% ЕСПБ предвиђених за реализацију докторске дисертације.

Институција кроз процес самовредновања прати, анализира и унапређује све параметре везане за студијски програм. Институција обавља периодично самовредновање и проверава ниво квалитета (Извештај о самовредновању и оцењивању установе и студијских програма), током којег се проверава примена начела утврђених стратегијом и поступака за обезбеђење квалитета, као и достизање постављених циљева из свих области рада Факултета (број уписаних студената, дужина трајања студија по студенту, број неусаглашености уочених у интерним и екстерним проверама, број успешно реализованих корективних мера, број вреднованих ризика за остварење постављених циљева, просечна оцена свих анкета итд.).

### ***Стандард 2: Сврха студијског програма***

Сврха студијског програма је образовање студената за високо квалитетан и самосталан научно-истраживачки рад у складу са потребама друштва. Сврха студијског програма Докторских студија Машинског инжењерства је допринос развоју науке и примена нових научних решења у индустрији. Студијски програм докторских студија је конципиран и структуриран тако да обезбеђује стицање компетенција и знања које су друштвено оправдане и корисне. ФМГ је дефинисао задатке и циљеве ради образовања високо компетентних.

### *Стандард 3: Циљеви студијског програма*

Циљ студијског програма је постизање научних компетенција и академских вештина из области Машинског инжењерства (развој креативних способности разматрања проблема и способност критичког мишљења; развијање способности за тимски рад; овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије; продубљивање знања које је усклађено са савременим правцима развоја ових научних дисциплина у свету; образовање стручњака у домену тимског рада; развој способности за саопштавање и излагање својих оригиналних резултата).

### *Стандард 4: Компетенције дипломираних студената*

Студенти Докторских студија Машинског инжењерства стичу компетенције да воде истраживања из предметне области студирања, али и да креативно и иновативно решавају реалне проблеме из праксе, доносећи нову вредност, принципе и методе.

Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су предности, а шта недостаци одабраног решења.

Програм ових докторских студија омогућује студентима да након завршених студија поседују сет знања, вештина и развијене способности, опште компетенције (самостално решавање практичних и теоријских проблема и организују и остваривање развојних и научних истраживања; укључивање у међународне научне пројекте; реализација развоја нових технологија и поступака; критичко размишљање, креативно и независно деловање; поштовање принципа етичког кодекса добре научне праксе; презентовање сопствених резултата и доприноса развоју науке), као и предметно-специфичне компетенције (темелно познавање и разумевање дисциплина); способност решавања проблема; повезивање основних и напредних знања из различитих области и њихова примена; способност праћења савремених достигнућа у струци и науци; развој вештина и спретности у употреби знања; употреба информационо - комуникационих технологија.

### *Стандард 5: Курикулум*

Студијски програм Докторских студија Машинско инжењерство конципиран је у складу са успостављеним стандардима.

Студијски програм ДАС – Машинско инжењерство обухвата слушање два обавезна и седам изборних предмета, самостални и научно истраживачки рад као и припрему и израду докторске дисертације. Сваки предмет вреди 10 ЕСПБ бодова, док рад на докторској дисертацији заједно са студијским и научно истраживачким радом, израдом и одбраном носи 90 ЕСПБ бодова.

У Књизи предмета дат је детаљан опис сваког предмета који садржи назив, врсту предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име професора, циљеве предмета са очекиваним исходом, знање и компетенције, предуслове за похађање

предмета, предмет садржај, препоручену литературу, наставне методе и поступке испитивања и оцењивања.

Називи предмета јасно осликавају садржај предмета. Циљеви предмета са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама студената одговарају студијском програму и нивоу студија. Садржај предмета прати најновије трендове и научна достигнућа у области Машинског инжењерства. Препоручена литература је највећим делом актуелна и прати наставни садржај предмета. Методе извођења наставе су савремене и начин провере знања у складу је са препорукама.

Испуњен је услов о заступљености изборних предмета са најмање 50% од укупног броја бодова који одговара свим предметима студијског програма.

Укупан број часова активне наставе на ДАС – Машинско инжењерство износи 20,67 часова недељно, односно није мањи од 600 часова у току школске године. Програм обухвата активну наставу, која се дели на предавања и студијски истраживачки рад, као и израду саме докторске дисертације.

Од укупног броја часова активне наставе на студијском програму, 29,03% су часови предавања (36/124). На првој и другој години студија активну наставу чине предавања и студијско истраживачки рад, док на последњој години докторских студија активну наставу чини само студијски истраживачки рад који је непосредно у функцији израде докторске дисертације.

Избором одговарајућих седам предмета са понуђене листе, студент се припрема за истраживања која ће бити предмет његове докторске дисертације. Сви понуђени предмети формиран су у складу са ЕСПБ правилима. Начин избора предмета и верификација дефинисани су у Правилнику о докторским академским студијама Факултета за машинство и грађевинарство у Краљеву. Правилником су дефинисани захтеви везани за припрему докторске дисертације као и поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације.

Предвиђено је да докторска дисертација мора имати дефинисан предмет научне расправе и у ту сврху студент мора у фази припреме да уради темељан преглед у ужој области која одређује предмет докторске дисертације. Докторска дисертација представља резултат самосталног научног и истраживачког рада студента, а оцењује се на основу показатеља њеног научног доприноса. Оригинални доприноси садржани у докторској дисертацији треба да буду верификовани публикавањем најмање једног прегледног рада категорије М20 или М30 или М50 у вези са темом докторске дисертације где је докторанд бар на једном раду први аутор.

Студент стиче право да пријави тему докторске дисертације пошто испуни услове предвиђене студијским програмом факултета. Уз пријаву теме докторске дисертације кандидат мора да поднесе доказ да има објављене научне и стручне радове, у целини, из научне области из које се пријављује тема докторске дисертације. Поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације дефинисан је у Правилнику о пријави, изради и одбрани докторске дисертације Универзитета у Крагујевцу.

Број бодова за докторску дисертацију укључен је у укупан број од 180 бодова који је потребан за завршетак докторских студија. Половина ЕСПБ бодова предвиђена за реализацију докторских студија односи се на докторску дисертацију.

Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву Универзитета у Крагујевцу акредитован је као научно-истраживачка организација 01.03.2016. године.

На основу наведеног може да се закључи да је Стандард 5 испуњен. При конципирању курикулума поштоване су препоруке о броју и распореду часова активне наставе на студијском програму. Такође, на основу садржаја и структуре курикулума, стечених научних сазнања и усвојене научне методе, као и захтева за израду докторске



дисертације, запажа се да је докторанд оспособљен за самосталан научно истраживачки рад.

### ***Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма***

Студијски програм Докторских академских студија – Машинско инжењерство усклађен је са савременим светским токовима, стањем струке и науке у области машинског инжењерства.

Усаглашен је са основним принципима европског система студија дефинисаног оквирима Болоњске декларације и са низом докумената и инструмената који се примењују у европском образовном простору. Студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања.

Програм нуди најновија сазнања, а кроз могућност избора изборних предмета, као и могућност преласка са једног на други студијски програм Факултета или Универзитета у складу са европским системом преноса бодова за исте или сродне предмете показује усклађеност са програмима на истој установи као и иностраних високошколских установа.

Програм је суштински и формално усаглашен са стратегијама развоја образовања, науке и струке у Републици Србији.

Достављена је документација о три акредитована инострана програма, са којима је програм усклађен и PDF документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета). (Прилог 6.1, 6.2, 6.3, 6.4). За дате програме достављене су web адресе које су доступне. Наводе се следеће иностране високошколске установе:

1. Политехника, Милано, Италија - [https://www.polimi.it/en/Doctoral Study Programme](https://www.polimi.it/en/Doctoral%20Study%20Programme) - <https://www.polimi.it/en/programmes/research-doctorate-phd/>
2. Политехника Торино, Италија - [http://dottorato.polito.it/en/doctoral\\_school](http://dottorato.polito.it/en/doctoral_school)
3. Чешки технички универзитет у Прагу - [https://www.fs.cvut.cz/Doctoral Study Programme](https://www.fs.cvut.cz/Doctoral%20Study%20Programme) - <https://www.fs.cvut.cz/en/prospective-students/accredited-study-programmes/doctoral-study-programme/>

### ***Стандард 7: Упис студената***

Број студената који се уписује на докторске академске студије одређује се према расположивим кадровским, просторним и материјалним капацитетом факултета. На Докторске академске студије – Машинско инжењерство факултет уписује 5 студената да терет буџета и 3 студента на самофинансирање.

У прву годину докторских студија може се уписати лице које има завршене студије ма машинском факултету и другим сродним техничким факултетима.

(завршене академске студије са најмање 300 ЕСПБ бодова на машинском факултету и другим сродим техничким факултетима, општу просечну оцену од најмање 8,00 на основним академским студијама и просечну оцену од најмање 8,00 на мастер академским студијама).

У Стандарду 7 није наведен број наставника који могу да буду ментори, али је у Стандарду 9 наведено да је број наставника који могу да буду ментори 13.

У документу Провера студијског програма пише да факултет уписује 10 студената у прву годину Докторских академских студија.

### ***Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената***

Докторске академске студије на програму Машинско инжењерство трају 6 семестара и носе 180 ЕСПБ.

Испуњеност стандарда 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, које студент остварује када са успехом положи испит. Број ЕСПБ бодова утврђен је на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета и применом јединствене методологије. Успешност студената у савлађивању одређеног предмета континуално 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 у настави и 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. Начин стицања поена током извођења наставе укључује број поена које студент стиче по основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита. Укупан успех студента на предмету изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Оцена студента заснована је на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина. Услов за излазак на завршни испит је остварено 51% максималног боја поена које студент може да оствари током предиспитних активности.

Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских академских студија. Докторска дисертација представља самостални научно-истраживачки рад. Остварени научни допринос сваког студента оцењује се према броју научних публикација, патената и/или техничких решења. Пре одбране докторске дисертације студент мора да има најмање један рад, у којем је он први аутор, објављен или прихваћен за објављивање у часопису са импакт фактором са SCI листе, односно SCIE листе. Начин и поступак припреме и одбране дисертације уређује се општим актом високошколске установе Правилником о упису, студирању на докторским академским студијама и стицању звања доктора наука, односно, доктора уметности. Овим Правилником се дефинише процедура прихватања теме докторске дисертације, оцена урађене дисертације, испуњеност услова за приступање јавној усменој одбрани.

### **Стандард 9: Наставно особље**

Високошколска установа је у посебном фолдеру доставила све неопходне табеле и прилоге који се захтевају према стандарду 9.

Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву за извођење докторских студија према захтевима стандарда 9 има:

- a. Руководиоца студијског програма (Решење декана факултета бр.1905/2019);
- б. Поступак и правила за избор наставника, који су дефинисани у Правилнику о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу који се примењују на Факултету за машинство и грађевинарство у Краљеву Универзитета у Крагујевцу (Одлука Универзитета у Крагујевцу Број: П-01-52 од 09.01.2017. године и Одлука о изменама број П-01 305/5 од 26.04.2018.);
- в. Наставнике чије се компетенције за извођење наставе на докторским студијама доказују списком радова и подацима о учешћу у домаћим и међународним научноистраживачким пројектима; (Достављена је Књига наставника);
- г. Најмање половину наставника укључених у научноистраживачке пројекте; (Табела 9.4.).

Укупан број наставника на студијском програму је 19 и то: број наставника који изводе наставу са 100% радног времена је 18, и са непуним радним временом 1 наставник. (Листа наставника је дата у табели 9.1 и табели 9.2, Извод из електронске базе података пореске управе Републике Србије, је дат у Прилог 9.1 и Уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2, наставника су дати у Прилогу 9.2. и у Прилогу 9.3. За реализацију докторских студија „Машинско инжењерство”, обезбеђен је довољан број наставника са потребним стручним и научним квалификацијама да покрије укупан број часова наставе на студијском програму.

Наставник у установи остварује просечно 274 часова активне наставе годишње (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, ...), односно оптерећење наставника је 4,41 часова недељно (Табела 9.0), и наставници не прелази оптерећење 12 часова активне наставе недељно. Просечно оптерећење наставника ангажованих на студијском програму износи 1,27 (Извештај о параметрима студијског програма). У научно-истраживачке пројекте укључено је 18 наставника, односно 94 % од укупног броја ангажованих наставника на студијском програму, табела 9.4.

На основу приложених референци наставника (табела 9.6 - Књига наставника) и листе предмета потврђена је компетентност наставника, односно наставници поседују научне и стручне квалификације које одговарају одговарајућем образовно научно пољу и нивоу њихових задужења. Скоро сви наставници, 18 наставника, имају најмање 10 референци из уже научне, односно стручне области из које изводи наставу на студијском програм, а сви наставници имају најмање 3 рада на SCI листи из уже научне области из које изводе наставу на докторским студијама.

Број наставника одговара потребама програма у складу са стандардима, број наставника који учествују на студијском програму докторских студија у радном односу на неодређено време је већи од пет, више од половине од укупног броја наставника који учествују у извођењу наставе на студијском програму докторских

студија ангажовано је са пуним радним односом. Преко 50% наставника укључено је у научно-истраживачке пројекте. Установа има Критеријуме за избор наставника који су примењивани у изборима наставника. Наставници су компетентни за предмете које изводе, испуњавају стандарде за дато научно поље и научну област којима предмет припада.

На сајту Факултет за машинство и грађевинарство подаци о наставном особљу су јавно доступни.

У документацији је достављена Табела 9.8 - Књига ментора ангажованих на докторским академским студијама машинско инжењерство. Дата је листа 13 професора - ментора са њиховим библиографским подацима. Може се закључити да компетенције свих предложених ментора одговарају стандардима у оквиру научног поља "Техничко технолошких наука". Сваки од предложених ментора за одговарајуће научну област има најмање пет радова у претходних десет година, објављених у научним часописима из одговарајуће области студијског програма са листе министарства надлежног за науку (са СЦИ листе, односно SCIE листе, категорије M21, M22, M23). Обезбеђено је да ментор не може да води више од пет докторанада истовремено. Број студената који се уписује на дати студијски програм на свим годинама је 30, број студената који се уписује на дати студијски програм (на прву годину) је 10. Потребан број ментора, који може да покрије упис планираног броја студената (број студената који се уписује на прву годину x трајање програма / 5), је 6, стога се може констатовати да је број ментора далеко већи од захтеваног према стандарду.

Обезбеђен је потребан број ментора са одговарајућим референцама који може да покрије упис планираног броја студената.

Ангажовани наставници и предложени ментори поседују педагошко искуство, научне и стручне референце у већем обиму него што је захтевано стандардом, што представља предуслов за веома квалитетно оспособљавање студената докторских студија за самостални научни рад. Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву акредитован је за обављање научноистраживачке делатности која се обавља у складу са Програмом научноистраживачког рада, Програмом развоја научноистраживачког подмлатка, а регулисана је Правилником о научноистраживачкој, иновационој и стручној делатности. Све активности усмерене су ка стварању извршних научних и кадровских потенцијала и адекватне инфраструктуре како за наставни кадар тако и за студенте, за бављење научноистраживачким радом.

### ***Стандард 10: Организациона и материјална средства***

За извођење студијског програма високошколска установа је обезбедила одговарајући простор за извођење наставе, 5.778 m<sup>2</sup>/студенту. Факултет има 2 амфитеатра, 11 учионица, 14 лабораторија, 2 сале као и читаоницу и библиотеку. Наведена квадратура је израчуната као однос укупног бруто простора (4910.94 m<sup>2</sup>) и 850 акредитованих студената на установи на свим студијским програмима и на свим годинама.

На факултету је реализован информациони систем, као део јединственог информационог система универзитета Србије, чију структуру чини локална УТП мрежа са три чвора и 108 прикључака. За извођење студијских програма, Факултет

обезбеђује сопствене наставно-научне базе (лабораторије) као и наставно-научне базе у привреди. Факултет испуњава услове за обављање научноистраживачког рада, акредитован је као научно-истраживачка установа.

Високошколска установа није доказала да обезбеђује простор који мора бити приступачан за студенте и професоре, као и остало академско и неакадемско особље са отежаним кретањем, у складу са Правилником о техничким стандардима приступачности, односно принципом универзалног дизајна. („Сл. гласник РС“, бр. 46/2013).

Библиотека Факултета је умрежена у систем COBISS. Библиотека располаже са више од 9000 библиотечких јединица. Библиотечке јединице својим нивоом и обимом обезбеђују подршку наставном процесу студијског програма.

Високошколска установа обезбеђује покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним средствима која су расположива на време и у довољном броју за нормално одвијање наставног процеса тог студијског програма.

### ***Стандард 11: Контрола квалитета***

Контрола квалитета студирања се спроводи на свим нивоима студија основним и мастер студијама редовно и систематски у складу са Стратегијом обезбеђења квалитета. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет дат је у табели 11.1. Студенти су чланови комисије.

Редовно се прати квалитет студирања на свим нивоима студија основних, специјалистичких и мастер студија. Факултет предузима мере за унапређење квалитета у погледу курикулума, наставе, наставног особља и оцењивања студената. Институција је дефинисала политику праћења и унапређења квалитета. Путем одговарајућих анкета прати се квалитет извођења наставе. Анкета обухвата вредновање (оцењивање) садржаја студијског програма мастер студија, као и оцену квалитета реализације наставе. Просечна оцена се израчунава за сваку школску годину.

Институција доноси стратегију обезбеђења квалитета и дефинише план активности на реализацији свих активности и процеса који треба да допринесу остваривању дефинисане стратегије.

Стандарди и поступци за унапређење квалитета дефинисани су у СОК и усклађени су са захтевима Националног савета и КАПК;

Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета су доступни запосленима и јавности на веб страници Факултета. Постоји адекватна подршка менаџмента Факултета имплементацији стандарда и поступака сталног унапређења квалитета Факултета и студијских програма.

Статутом Факултета и другим општим актима, утврђени су послови и задаци наставника, сарадника, студената, стручних органа, департмана, катедри и Комисије за обезбеђење квалитета програма, у доношењу и спровођењу стратегије, стандарда и поступка за обезбеђење квалитета.

Редовно се прати квалитет студијских програма од стране студената којима је обезбеђена потпуна доступност свих релевантних информација о студијским

програмима и исходима учења на веб сајту Факултета. Редовно се добавља мишљење послодаваца о компетенцијама свршених студената.

Прописана је обавеза наставника за професионалним и коректним односима према студентима, којима су доступне све информације о предметима пре почетка семестра. Систематски се прати квалитет одвијања наставног процеса уз праћење редовности студената на предавањима и вежбама и коришћење савремених техничких средстава у настави.

Обезбеђен је одговарајући ниво укључивања резултата научно-истраживачког рада у наставни процес. Циљеви научно-истраживачког рада су усклађени са стратешким циљевима Факултета уз активно подстицање појединаца у осмишљавању и припреми научно-истраживачких пројеката уз активно праћење реализације пројеката;

У критеријуме за избор наставника су укључени резултати њиховог научно-истраживачког рада тако да се наставници активно подстичу у објављивању научно-истраживачких, монографских радова и као радова у водећим часописима на СЦИ листи;

Редовно се на седницама ННВ презентирају резултати научно-истраживачког рада остварених на домаћим и међународним пројектима.

Обезбеђено учешће студената у телима Факултета кроз рад Студентског парламента, спровођењем студентске анкете током процеса самовредновања и оцењивања квалитета и увидом у акта Факултета на веб страници. Обезбеђено је учешће студената у евалуацији установе и преиспитивању студијских програма учешћем у раду Студентског парламента, спровођењем студентске анкете током процеса самовредновања и оцењивања квалитета и увидом у акта Факултета на веб страници.

### ***Стандард 12: Јавност у раду***

На званичној веб-презентацији Факултета: [www.mfkv.kg.ac.rs](http://www.mfkv.kg.ac.rs) јавно су доступне информације о Докторским академским студијама (Књига предмета), као и одбрањеним докторских дисертацијама као завршних радова докторских студија.

Обезбеђена је јавност података, а Факултет је формирао Дигитални репозиторијум у којем се трајно архивирају електронске верзије докторских дисертација одбрањених на Факултету, као и извештаји Комисије за оцену дисертације. Поред ових, у репозиторијуму се као јавно доступни налазе и подаци о ментору дисертације, саставу Комисије за оцену дисертације, као и подаци о научним радовима кандидата чије је објављивање било предуслов за одбрану дисертације.

Поред репозиторијума, на сајту Факултета је доступна и Књига ментора са подацима о њиховој компетентности и претходним менторствима.

Дигитални репозиторијум:

<https://www.mfkv.kg.ac.rs/index.php/component/content/article/1157-uncategorised/436-doktorske-disertacije>.

Подаци о менторима:

<https://www.mfkv.kg.ac.rs>.

Имајући у виду да је високошколска установа **Универзитет у Крагујевцу – Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву** испунила стандарде за акредитацију студијског програма **Докторских академских студија (ДАС) – Машинско инжењерство**, 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



