

**Универзитет у Нишу
Машински факултет у Нишу**



**ДОКУМЕНТАЦИЈА
ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
МАСТЕР АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА
Мехатроника и управљање**

САДРЖАЈ:

- Уводна табела
- Стандард 1. Структура студијског програма
- Стандард 2. Сврха студијског програма
- Стандард 3. Циљеви студијског програма
- Стандард 4. Компетенције дипломираних студената
- Стандард 5. Курикулум
- Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма
- Стандард 7. Упис студената
- Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената
- Стандард 9. Наставно особље
- Стандард 10. Организациона и материјална средства
- Стандард 11. Контрола квалитета

Ниш, фебруар 2020.

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Мехатроника и управљање
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Машински факултет у Нишу
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко - технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Машинско инжењерство
Врста студија:	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60 ЕСПБ
Назив дипломе:	Мастер инжењер машинства – мехатроника и управљање
Дужина студија:	1 година; 2 семестра
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2014/2015
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	-
Број студената који студира по овом студијском програму:	24
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	32
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски
Година када је програм акредитован:	2014.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	http://www.masfak.ni.ac.rs

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.

Студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање** садржи све елементе утврђене Законом о Високом образовању Републике Србије и Статутом Машинског факултета у Нишу (прилог 1.2).

Студијски програм мастер академских студија припада пољу **техничко-технолошких наука** и сврстава се у научно-стручну област **Машинско инжењерство**. Студијски програм **траје 1 годину**, односно 2 семестра и **вреди 60 ЕСПБ бодова**.

Студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање** састављен је из **обавезних** и **изборних** предмета, чијим се савладавањем обезбеђују неопходна академска знања и вештине за стицање стручног назива **мастер инжењер машинства – мехатроника и управљање**. Ова титула одговара титули **Master of Science (M.Sc.)**, која се добија на иностраним високошколским установама.

Студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање**, на коме се уписује максимално **32 студента**, садржи 4 обавезна предмета, обавезну Стручну праксу М, 4 изборна предмета (које студент бира из понуђених изборних блокова) и Мастер рад, који се састоји из два дела: студијског истраживачког рада на теоријским основама мастер рада и израде и одбране мастер рада.

При упису школске године студент бира изборне предмете које жели да слуша и полаже. Услови за избор предмета дати су у **Књизи предмета мастер академских студија Мехатроника и управљање** (прилог 1.3). Сви предмети изборних блокова 1 и 2 су у међусобној конкуренцији и студент може да изабере само један од њих. Студент бира два предмета са листе понуђених предмета изборног блока 3.

Услови уписа на студијски програм и други најбитнији елементи студијског програма и режима студија су прописани Статутом Факултета (прилог 1.2), Правилником о упису студената на студијске програме Универзитета у Нишу (прилог 1.4) и Правилником о мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу (прилог 1.5).

Услов за упис кандидата на студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање** су завршене четворогодишње основне академске студије у пољу техничко-технолошких наука, које су вредноване са најмање 240 ЕСПБ.

Укупно ангажовање студената при савладавању студијског програма састоји се од активне наставе (предавања, вежбе, други облици активне наставе), самосталног рада, колоквијума, испита и стручне праксе.

Детаљни опис облика активности на часовима активне наставе дат је у **Књизи предмета мастер академских студија Мехатроника и управљање** (прилог 1.3).

Стручну праксу, у трајању од 90 часова, студент обавља у другом семестру.

У другом семестру студент самостално израђује **Мастер рад** као облик завршног рада. Менторски рад је облик активне наставе у коме је наставник - ментор у непосредном контакту са студентом у вези израде истраживачког рада на теоријским основама мастер рада.

Сви облици активне наставе, колоквијуми, испити, стручна пракса, као и

консултације наставника и сарадника, одржавају се према годишњем календару рада - плану наставних и испитних активности у школској години (прилог 1.6).

Шематски приказ структуре студијског програма, са основним карактеристикама, дат је у табели 1.1.

У прилогу 1.1 налази се детаљан опис структуре студијског програма структуре мастер академских студија **Мехатроника и управљање**, а јавности је доступан у електронском облику на адреси: <http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija>.

Табела 1.1 Шематски приказ структуре студијског програма мастер академских студија Мехатроника и управљање

Евиденција:

Прилог 1.1 Публикација установе или сајт установе

Прилог 1.2 Статут Машинског факултета у Нишу

Прилог 1.3 Књига предмета мастер академских студија Мехатроника и управљање

Прилог 1.4 Правилник о упису на студијске програме Универзитета у Нишу

Прилог 1.5 Правилник о мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу

Прилог 1.6 План наставних и испитних активности за мастер академске студије за школску 2019/20. годину

Стандард 2. Сврха студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему, доступну јавности.

Мехатроника је интердисциплинарна техничка дисциплина чији је назив настао спајањем речи МЕХА која се односи на техничке компоненте и ТРОНИКА која симболише интелигентно управљање. Од инжењера мехатронике се тражи да буде стручњак који поседује довољно потребног знања из основних инжењерских дисциплина машинства, електронике, аутоматског управљања, програмирања и примене савремених информационих технологија, роботике, аутоматизације, савремене механизације.

Основна сврха студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање** је стицање интердисциплинарних знања студената из области машинства, електронике, управљања и информатике у циљу оспособљавања за реализацију оперативних, производних и развојних задатака који превазилазе знања уско усмерених области технике.

Традиционална подела на научне и образовне области (нпр. машинства и електротехнике) је довела до неразумевања инжењера различитих струка при заједничком раду на истом пројекту, као и до недовољних знања различитих струка за реализацију сложених система који се данас срећу у пракси.

Инжењери различитих струка при расправљању о неком проблему „не говоре исти језик“. Свака струка види доминантно само свој аспект. Електро-механички системи постају све бројнији, сложенији и софистициранији (степен "уграђеног" аутоматског деловања или како се често каже – степен интелигенције сваким даном постаје све већи), тако да је при њиховом креирању неопходно поред знања из машинства и електротехнике поседовати знања из управљања и програмирања. Стога мехатронику и управљање у образовном смислу треба посматрати као студијски програм настао као одговор на указане потребе из праксе, па је и сврха студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање**, односно образовање студената за професију мастер инжењера у стручној области Мехатроника и управљање, у складу са потребама друштва.

Машински факултет Универзитета у Нишу је самостална образовна и научна установа у државној својини која у складу са Законом о високом образовању у оквиру образовно-научног поља техничко-технолошке науке и у научним областима Машинско инжењерство и Индустријско инжењерство и индустријски менаџмент, организује и изводи академске студије:

- првог степена – основне академске студије у четворогодишњем трајању на студијским програмима **Машинско инжењерство** и **Инжењерски менаџмент**,
- другог степена – мастер академске студије у једногодишњем трајању на студијским програмима **Термотехника, термоенергетика и процесна техника; Производно-информационе технологије; Машинске конструкције, развој и инжењеринг; Мехатроника и управљање; Саобраћајно машинство, транспорт и логистика; Хидроенергетика, хидраулика и пнеуматика; Инжењерски менаџмент**,
- трећег степена – докторске академске студије у трогодишњем трајању на студијском програму **Машинско инжењерство**.

Мисијом и визијом Машинског факултета у Нишу дефинисани су основни задаци и циљеви ради образовања високо компетентних кадрова из области машинско и индустријско инжењерство у оквиру образовно-научног поља техничко-технолошке науке. Сврха студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање** је потпуно у складу са наведеним основним задацима и циљевима Машинског факултета.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују мастер инжењери машинства у стручној области Мехатроника и управљање, који поседују компетентност у европским и светским оквирима.

У прилогу 2.1 налази се детаљан опис сврхе студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање**, а јавности је доступан у електронском облику на адреси: <http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija>.

Евиденција :

Прилог 2.1 - Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)



Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Основни циљ студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање** је стицање знања које је релевантно да покрије потребе у индустрији за рад на пословима који истовремено захтевају примену машинства, електронике, информатике и роботике. Та знања обухватају интеграцију примене рачунара и савремених програмских пакета, сензора и актуатора, аналогних и дигиталних система управљања и њихову имплементацију у механичке системе. Стечена знања треба да оспособе мастер инжењере машинства за рад у Индустрији 4.0.

Посебни циљеви студијског програма су:

- оспособљавање за прорачун и примену оптичких, електронских, хидропнеуматских и механичких компонената при реализовању одговарајућих функција у мехатроничким уређајима;
- оспособљавање за идентификацију и подешавање утицајних параметара сложених мехатроничких система у циљу њихове оптимизације.

Такође, један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Машинском факултету, је развијање свести мастер инжењера машинства у стручној области Мехатроника и управљање о потреби сталног сопственог образовања, образовања и усавршавања људских ресурса у предузећу, образовања за примену општих међународних стандарда и стандарда у области машинског инжењерства. Циљ студијског програма је, такође и образовање стручњака способног за тимски рад, као и развој способности за саопштавање и преношење сопствених знања и резултата на сараднике у послу и њихово објављивање у стручној и широј јавности.

Студенти знања и вештине стичу у савременом наставном процесу, применом интерактивне теоријске и практичне наставе, уз лабораторијске и рачунске вежбе и стручну праксу у водећим компанијама у Србији и иностранству. Реализација овог студијског програма на Машинском факултету у Нишу омогућује стицање способности и вештина везаних за успешно бављење пословима везаних за мехатронику и управљање у складу са универзитетским образовањем у Европи.

Савладавањем обавезних предмета студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање** студент стиче фундаментална знања из следећих области: Роботика, Пројектовање механизма, Компјутерска визија и Дигитални системи управљања.

Савладавањем изборних предмета студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање**, студент стиче основна и стручно-апликативна знања и вештине из следећих области: Биомехатроника, Мехатронички системи у саобраћају и транспорту, Информационо-комуникационе технологије у мехатроници, Вештачка интелигенција, Гипки механизми, Нанотехнологије, Пројектовање система управљања, Аутономни системи, Микромехатроника.

У Књизи предмета (прилог 3.2) описани су циљеви свих предмета студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање**.

У прилогу 3.1 налази се детаљан опис циљева студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање**, а јавности је доступан у електронском облику на адреси: <http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija>.

Евиденција :

Прилог 3.1 - Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)

Прилог 3.2 Књига предмета студијског програма мастер академских студија **Мехатроника и управљање**



Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности.

Мастер инжењер машинства Мехатроника и управљање је оспособљен да препозна, формулише и анализира проблеме у области мекатронике, као и да понуди решења за дати проблем, а на основу стечених фундаменталних и апликативних знања и вештина, уважавајући инжењерску етику и користећи стандарде у машинству, методе прорачуна, пројектовања и конструисања, управљања системима као и савремене инжењерске алате. Компетенције мастер инжењера машинства укључују и развој способности критичног мишљења, анализе проблема, синтезе и пројектовања решења и доношења одлука у реалном времену. Мастер инжењери машинства Мехатроника и управљање такође поседују компетенције за примену стечених знања и вештина у пракси и стално иновирање тих знања и вештина путем оспособљености за приступ стручним и научноистраживачким информацијама у сопственом подручју рада. Они су оспособљени су за сарадњу са локалним и међународним друштвеним, јавним и стручним окружењем.

У Књизи предмета мастер академских студија Мехатроника и управљање (прилог 4.2) детаљно су описани исходи, односно предметно-специфичне способности које стичу студенти.

Савладавањем студијског програма мастер академских студија мастер инжењер машинства Мехатроника и управљање:

- темељно познаје и разуме дисциплине своје струке,
- поседује знања да решава конкретне практичне задатке,
- оспособљен је за коришћење савремених информационо-комуникационих технологија и стручне литературе у продубљивању знања из своје области,
- зна да повезује и примењује стечена знања,
- упознат је са практичним елементима Мехатронике и управљања системима,
- оспособљен је да прати развој изабране области,
- оспособљен је за примену стандарда у мекатроници.

У Додатку дипломе (прилог 4.1) даје се списак одслушаних и положених предмета на студијском програму, на српском (прилог 4.1А) и енглеском језику (прилог 4.1Б).

Евиденција :

Прилог 4.1 -Додатак дипломе (садржан у оквиру прилога 4.1А,Б)

Прилог 4.1А -Додатак дипломе на српском језику

Прилог 4.1Б -Додатак дипломе на енглеском језику

Прилог 4.2 Књига предмета мастер академских студија **Мехатроника и управљање**

Стандард 5: Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис.

Студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање** садржи 4 обавезна предмета, обавезну Стручну праксу М, 4 изборних предмета (које студент бира из понуђених изборних блокова) и Завршни (мастер) рад, који се састоји од истраживачког рада на теоријским основама мастер рада и израде и одбране мастер рада.

Шематски приказ структуре студијског програма, као и распоред предмета по семестрима, дати су у табели 5.1 и извештају 1 из софтвера НАТ.

У табели 5.2 приказана је листа свих предмета са спецификацијом предмета на студијском програму мастер академских студија **Мехатроника и управљање**.

Стручна пракса М реализује се у другом семестру и вреди 4 ЕСПБ. Спецификација стручне праксе приказана је у табели 5.2А.

Завршни испит на студијском програму Мехатроника и управљање основних академских студија чине:

- Завршни рад – студијско-истраживачки рад на теоријским основама мастер рада (шифра предмета: М20006, фонд часова: 7 часова истраживачког рада недељно, број бодова: 6 ЕСПБ),
- Завршни рад - израда и одбрана мастер рада (шифра предмета: М20007, фонд часова: 4 часа - осталих часова недељно, број бодова: 6 ЕСПБ).

Спецификација завршног испита приказана је у табели 5.2Б.

На студијском програму мастер академских студија **Мехатроника и управљање** студент има: $45 \times 15 = 675$ часова активне наставе на годишњем нивоу), што је приказано и у извештају 2 из софтвера НАТ.

Часови предавања на студијском програму су заступљени са 50% у односу на укупан број часова активне наставе (укупно 22.5 часа предавања у односу на укупно 45 часова активне наставе).

У структури студијског програма изборни предмети су заступљени са 43.33% у односу на укупан број ЕСПБ (укупно 26 ЕСПБ за изборне предмете на студијском програму у односу на укупно 60 ЕСПБ - у изборне кредите улазе све изборне позиције и 50% кредита на позицијама завршног рада и предмета завршног рада). У табели 5.3 приказана је листа изборних предмета на студијском програму, док је у извештају 3 из софтвера НАТ дат приказ прорачуна изборности.

Студијски програм Мехатроника и управљање мастер академских студија садржи (табела 5.4 односно извештај 4 из софтвера НАТ):

- 27.28% теоријско-методолошких предмета (3 предмета са укупно 18 ЕСПБ, тј. 30% од укупних ЕСПБ бодова),
- 72.72% стручно-апликативних предмета (8 предмета са укупно 42 ЕСПБ, тј. 70% од укупних ЕСПБ бодова).

У Књизи предмета мастер академских студија (прилог 5.1) дата је спецификација свих предмета, која садржи: назив студијског програма, врсту и ниво студија, назив предмета, име наставника, шифру предмета, семестар и годину у којој се предмет реализује, статус/тип предмета, број ЕСПБ бодова,

услов за избор/слушање предмета, циљ, исход и садржај предмета, препоручену литературу, број часова активне наставе и осталих часова, методе реализације наставе, начин провере знања и начин оцењивања и обавезе студената.

Комплетни подаци о студијском програму Машинско инжењерство, као и ангаживаним наставницима и сарадницима на студијском програму, добијени коришћењем софтвера НАТ, налазе се у документу Збирни извештај: Извештај НАТ - студијски програм МАС Мехатроника и управљање.

У прилогу 5.2 налазе се копије одлука о усвајању студијског програма од стране Наставно-научног већа Машинског факултета у Нишу, односно Сената Универзитета у Нишу.

У прилогу 5.3 налази се Програм научноистраживачког рада Машинског факултета у Нишу за период од 2016. до 2020. године.

У прилогу 5.4 налази се Одлука о акредитацији Машинског факултета у Нишу као научноистраживачке организације (број 660-01-00012/34 од 01.03.2016. године).

Табела 5. 1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм другог нивоа студија

Табела 5.2. Спецификација предмета

Табела 5.2А Спецификација стручне праксе

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Табела 5.3 Изборна настава на студијском програму

Табела 5. 4. Листа предмета на студијском програму другог нивоа, по типу предмета: Теоријско-методолошки предмети, Научно, односно уметничко стручни, Стручно апликативни

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма

Извештај 2. Преглед часова наставе и ЕСПБ кредита

Извештај 3. Изборност студијског програма

Извештај 4. Расподела предмета по типовима

Збирни извештај: Извештај НАТ - студијски програм МАС Мехатроника и управљање

Евиденција:

Прилог 5.1 Књига предмета (у документацији и на сајту институције)

Прилог 5.2 Одлука о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе

Прилог 5.3 Програм научноистраживачког односно уметничко истраживачког рада (уз захтев за акредитацију студијског програма другог степена, мастер академских студија)

Прилог 5.4 Решење о акредитацији научноистраживачке организације рада (уз захтев за акредитацију студијског програма другог степена, мастер академских студија)



Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, науке и уметности у одговарајућем образовно-научном, односно уметничко-образовном пољу и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама, а посебно у оквиру европског образовног простора.

Студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање** на Машинском факултету у Нишу упоредив је са одговарајућим студијским програмима страних високошколских установа. За поређење су коришћени студијски програми Мехатроника:

- Машинског факултета Техничког Универзитета Илменау (Немачка), који траје 1 и по годину, односно 3 семестра, и вреди 120 кредитних поена; подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници <https://www.tu-ilmenau.de/modultafeln/Mechatronik/Master/2017/?>; детаљније поређење предмета оба студијска програма приказано је у прилогу 6.1;
- Факултета за машинство и мехатронику Универзитета примењених наука у Ахену (Немачка), који траје 1 и по годину, односно 3 семестра, и вреди 90 кредитних поена; подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници <https://www.fh-aachen.de/en/course-of-study/mechatronics-msc/application/>; детаљније поређење предмета оба студијска програма приказано је у прилогу 6.2 и прилогу 6.2А;
- Факултета за инжењерство и физичке науке у Саутемхтону (Велика Британија) који траје 1 годину (12 месеци), односно 2 семестра који вреде 60 кредитних поена и мастер рада који вреди 60 кредитних поена (укупно 120 кредитних поена); подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници https://www.southampton.ac.uk/courses/taught/engineering/msc_advanced_mechanical_engineering_science_mechatronics.page; детаљније поређење предмета оба студијска програма приказано је у прилогу 6.3;

На основу уговора о сарадњи између Универзитета за науку и технологију у Трондхајму и Универзитета у Нишу (прилог 6.4А), норвешко Министарство иностраних послова оформило је фонд за финансирање програма стипендија под називом "SERBIA-NORWAY". Норвешки Универзитет (НТНУ) два пута годишње расписује конкурс за стипендирање студената факултета Универзитета у Нишу. Студенти са Машинског факултета у Нишу могу да конкуришу за покривање трошкова једносеместралног или двосеместралног студирања на неком од сродних факултета НТНУ у Трондхајму. У зависности од дужине студија, 5 или 10 месеци, НТНУ додељује од 15 до 30 стипендија у месечном износу од приближно 1000 еура. Стипендистима су плаћени и трошкови превоза, здравственог осигурања и визирања пасоша.

Такође, Факултет има потписан уговор (прилог 6.4Б) са Техничким Универзитетом у Берлину о реализацији студијског програма мастер академских студија инжењерских наука са двоструким дипломама ("double degree"). Овим уговором између Универзитета у Нишу и Техничког

универзитета у Берлину је, између осталог, дефинисано:

- дужина студија и број поена: планирана дужина студија је 2 године, а студент мора да освоји најмање 120 поена, и то најмање 60 поена на Машинском факултету у Нишу, и најмање 60 поена на Факултету за машинске и саобраћајне системе Техничког универзитета у Берлину,
- да студент који заврши мастер студијски програм инжењерских наука са двоструким дипломама добија диплому мастер инжењера машинства (машинског инжењерства) Машинског факултета Универзитета у Нишу, као и одговарајућу мастер диплому ""Engineering Science/Physikalische Ingenieurwissenschaft"" Техничког Универзитета у Берлину

На основу свега напред изложеног може се констатовати да је студијски програм мастер академских студија **Мехатроника и управљање** на Машинском факултету у Нишу у целости компатибилан са одговарајућим студијским програмима страних високошколских установа.

Прилог 6.1 Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен - **Master Mechatronik (2017) - Modultafeln der Technische Universität Ilmenau, Germany**

Прилог 6.2 Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен – **Master Mechatronics, FH Aachen University of Applied Sciences, Germany**

Прилог 6.2А Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен – **Master Mechatronics, FH Aachen University of Applied Sciences, Germany**

Прилог 6.3 Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен - **MSc Mechatronics (Advanced Mechanical Engineering Science), University of Southampton, Great Britain**

Прилог 6.4 Препоруке или усклађеност са одговарајућим добром праксом у европским институцијама

Прилог 6.4А Уговор о сарадњи између Универзитета за науку и технологију у Трондхајму и Универзитета у Нишу

Прилог 6.4Б Уговор са Техничким Универзитетом у Берлину о реализацији студијског програма мастер академских студија инжењерских наука са двоструким дипломама ("double degree")

Стандард 7: Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и својим ресурсима уписује студенте на одговарајући студијски програм на основу успеха у претходном школовању и провере њиховог знања, склоности и способности.

Упис студената врши се у складу са чланом 99. Статута Машинског факултета у Нишу (прилог 7.3А), Правилником о упису студената на студијске програме Универзитета у Нишу (прилог 7.3Б) и Правилником о мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу (прилог 7.3Ц).

Факултет штампа и заинтересованим средњошколцима доставља Информатор Машинског факултета (прилог 7.4) који будуће студенте детаљно упућује у план студија.

На студијски програм Мехатроника и управљање мастер академских студија могу се уписати:

- кандидати са већ завршеним мастер академским студијама од 300 ЕСПБ на неком од сродних факултета из образовно-научног поља техничко-технолошких или природно-математичких наука,
- кандидати са завршеним основним академским студијама са најмање 240 ЕСПБ на неком од сродних факултета из образовно-научног поља техничко-технолошких или природно-математичких наука,
- кандидати са завршеним сродним факултетом у четворогодишњем или петогодишњем трајању из образовно-научног поља техничко-технолошких или природно-математичких наука.

Кандидати који конкуришу за упис не полажу пријемни испит већ се редослед утврђује на основу просечне оцене и дужине студирања на претходно завршеним студијама. Према члану 100. Статута Факултета (прилог 7.3А), општим актом Факултета могу се прописати и друга мерила за утврђивање редоследа кандидата за упис у прву годину мастер академских студија.

На студијски програм мастер академских студија Машинске конструкције, развој и инжењеринг уписиваће се максимално 24 студента, што кадровске, просторне и техничко-технолошке могућности Машинског факултета Универзитета у Нишу омогућавају без икаквих ограничења, узимајући у обзир и остале студијске програме који се реализују на Факултету на основним, мастер и докторским академским студијама.

У табели 7.1 приказан је преглед броја студената који су уписани на студијске програме на Машинском факултету у Нишу у школској 2017/18., 2018/19. и 2019/20. години.

У табели 7.2 приказан је преглед броја студената који су уписани на студијске програме по годинама студија у школској 2017/18., 2018/19. и 2019/20. години.

У прилогу 7.1 налазе се конкурси за упис на студијске програме који се реализују на Машинском факултету у Нишу у школској 2019/20. години, и то: конкурс за упис студената на основне академске студије студијског програма Машинско инжењерство и студијског програма Инжењерски менаџмент (прилог 7.1А); конкурс за упис студената на мастер академске студије студијског програма Енергетика и процесна техника, студијског програма Производно-информационе технологије; студијског програма Машинске конструкције, развој и инжењеринг,

студијског програма Мехатроника и управљање, студијског програма Саобраћајно машинство, транспорт и логистика, студијског програма Инжењерски менаџмент (прилог 7.1Б); конкурс за упис студената на докторске академске студије студијског програма Машинско инжењерство (прилог 7.1Ц).

У прилогу 7.2 налазе се решења о именовању комисије за пријем студената у школској 2019/20. години, и то: решење о именовању Комисије за упис на прву годину основних академских студија (прилог 7.2А); решење о именовању Комисије за упис на прву годину мастер академских студија (прилог 7.2Б); решење о именовању Комисије за упис на прву годину докторских академских студија (прилог 7.2Ц).

Табела 7.1 Преглед броја студената који су уписани на студијске програме на Машинском факултету у Нишу у школској 2017/18., 2018/19. и 2019/20. години

Табела 7.2 Преглед броја студената који су уписани на студијске програме по годинама студија у школској 2017/18., 2018/19. и 2019/20. години

Евиденција:

Прилог 7.1 Конкурс за упис студената (садржан у оквиру прилога 7.1А,Б,Ц)

Прилог 7.1А Конкурс за упис студената на основне академске студије студијског програма Машинско инжењерство и студијског програма Инжењерски менаџмент у школској 2019/20. години

Прилог 7.1Б Конкурс за упис студената на мастер академске студије студијског програма Енергетика и процесна техника, студијског програма Производно-информационе технологије; студијског програма Машинске конструкције, развој и инжењеринг, студијског програма Мехатроника и управљање, студијског програма Саобраћајно машинство, транспорт и логистика, студијског програма Инжењерски менаџмент у школској 2019/20. години

Прилог 7.1Ц Конкурс за упис студената на докторске академске студије студијског програма Машинско инжењерство у школској 2019/20. години

Прилог 7.2 Решење о именовању комисије за пријем студената (садржан у оквиру прилога 7.2А,Б,Ц)

Прилог 7.2А Решење о именовању Комисије за упис на прву годину основних академских студија у школској 2019/20. години

Прилог 7.2Б Решење о именовању Комисије за упис на прву годину мастер академских студија у школској 2019/20. години

Прилог 7.2Ц Решење о именовању Комисије за упис на прву годину докторских академских студија у школској 2019/20. години

Прилог 7.3 Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) (садржан у оквиру прилога 7.3А,Б,Ц)

Прилог 7.3А Услови уписа на студијске програме – извод из Статута Машинског факултета у Нишу

Прилог 7.3Б Правилник о упису на студијске програме Универзитета у Нишу

Прилог 7.3Ц Правилник о мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу

Прилог 7.4 Информатор Машинског факултета



Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита.

Успешност студента у савлађивању појединог предмета континуирано се прати током наставе и изражава се у поенима. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем завршног испита студент може остварити највише 100 поена.

Студијским програмом утврђена је сразмера поена стечених на основу предиспитних обавеза и на завршном испиту: од укупног броја поена најмање 30, а највише 70 поена предвиђено је за активности и провере знања у току семестра (предиспитне обавезе), односно, најмање 30, а највише 70 поена за завршни испит.

Студент је обавезан да полаже завршни испит.

Под предиспитним обавезама се сматрају све активности студента које се врше и оцењују (вреднују поенима) пре завршног испита: тестови, колоквијуми; семинарски радови; графички радови; пројектни задаци; домаћи задаци.

Активност студента на часовима активне наставе (предавања, вежбе, други облици активне наставе) и редовност похађања наставе вреднују се са максимално 10 поена. Студент је обавезан да присуствује часовима активне наставе, о чему се води евиденција.

У табели 8.1 приказана је збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза, као и на испиту.

У Књизи предмета мастер академских студија (прилог 8.1) за сваки предмет дефинисане су: предиспитне обавезе (активности) са бројем поена, начин полагања завршног испита са бројем поена, обавезе студента у току реализације наставе, услови које студент треба да задовољи да би полагао, односно положио завршни испит, као и број ЕСПБ бодова који студент остварује када са успехом положи испит. Број ЕСПБ бодова утврђен је на основу радног оптерећења студента у савлађивању одређеног предмета.

На првом часу предавања студенти се упознају са детаљним планом реализације наставе по часовима, као и са свим обавезама и активностима у току реализације предмета.

Начин полагања испита и оцењивање на испиту ближе су уређени Статутом Машинског факултета у Нишу (прилог 8.2А), Правилником о мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу (прилог 8.2Б) и Правилником о полагању испита и оцењивању на испиту Универзитета у Нишу (прилог 8.2Ц).

Успех студента на испиту изражава се оценом:

- 10 – одличан (91-100 поена);
- 9 – изузетно добар (81-90 поена);
- 8 – врло добар (71-80 поена);
- 7 – добар (61-70 поена);
- 6 – довољан (51-60 поена);
- 5 – није положио (до 50 поена).

Оцена је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем завршног испита, а према квалитету

стечених знања и вештина.

У табелама 8.2 приказани су статистички подаци о напредовању студената на студијским програмима који се реализују на Машинском факултету у Нишу, и то у школској 2017/18. години (табела 8.2А), односно у школској 2018/19. години (табела 8.2Б).

Табела 8.1. Збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту

Табела 8.2 Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму

Табела 8.2А Статистички подаци о напредовању студената на студијским програмима Машинског факултета у Нишу у школској 2017/18. години

Табела 8.2Б Статистички подаци о напредовању студената на студијским програмима Машинског факултета у Нишу у школској 2018/19. години

Евиденција:

Прилог 8.1 Књига предмета (у документацији и на сајту институције)

Прилог 8.2А Оцењивање - извод из Статута Машинског факултета у Нишу

Прилог 8.2Б Правилник о мастер академским студијама Машинског факултета у Нишу

Прилог 8.2Ц Правилник о полагању испита и оцењивању на испиту Универзитета у Нишу

Стандард 9. Наставно особље

За реализацију студијског програма обезбеђено је наставно особље са потребним научним, уметничким и стручним квалификацијама.

Машински факултет у Нишу запошљава наставнике, истраживаче и сараднике који кроз образовну и научно-истраживачку делатност, односно кроз сарадњу са привредом у оквиру Завода за машинско инжењерство, омогућавају испуњење мисије и визије Факултета.

У Извештају о параметрима установе достављени су укупни подаци о наставном особљу Машинског факултета у Нишу. У табели 9.0А приказано је оптерећење наставника на нивоу установе, а у табели 9.0Б приказано је оптерећење сарадника на нивоу установе (извод из софтвера НАТ 2019). Узимајући у обзир све студијске програме на Машинском факултету у Нишу, који су већ акредитовани или се налазе у поступку акредитације, укупно просечно оптерећење наставника запослених на Факултету износи 5.04, док укупно просечно оптерећење сарадника запослених на Факултету износи 8.43. Велику већину (94.26%) часова од активне наставе коју држе наставници, држе наставници са пуним радним временом (100% радног времена запослени на Факултету)

За реализацију мастер академских студија Мехатроника и управљање ангажовано је:

- 8 наставника са пуним радним временом, и то: 4 редовна професора, 1 ванредни професор и 3 доцента (табела 9.2, прилог 9.2),
- 1 наставника са делом радног времена, и то: 1 ванредног професора ((табела 9.3, прилог 9.3),
- 5 сарадника са пуним радним временом, и то: 1 асистент са докторатом и 4 асистента (табела 9.4, прилог 9.4),

Према Извештају о параметрима студијског програма:

- за реализацију мастер академских студија Мехатроника и управљање потребно је минимално 2.67 наставника и 1.4 сарадника,
- просечно оптерећење наставника по овом студијском програму износи 2.37,
- просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму износи 2.20,
- проценат часова предавања који извод е наставници са 100% радног времена износи 99.69%.

На основу броја ангажованих наставника и сарадника и Извештаја о параметрима студијског програма може се закључити да су испуњени сви захтеви Стандарда 9 који се односе на потребан број наставника и сарадника и оптерећење часовима активне наставе.

У табели 9.1А достављене су научне и стручне квалификације наставника и задужења у настави, односно Књига наставника ангажованих на студијском програму Мехатроника и управљање мастер академских студија.

У табели 9.1Б достављене су научне и стручне квалификације свих наставника и задужења у настави, односно Књига наставника ангажованих на првом или другом степену академских студија на Машинском факултету у Нишу.

У табели 9.5 достављен је збирни преглед броја наставника ангажованих на студијском програму Мехатроника и управљање мастер академских студија по ужим научним областима.

У прилогу 9.5 налазе се правилници о избору наставног особља Машинског факултета у Нишу, и то: Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу (прилог 9.5А), Ближи критеријуми за избор у звања наставника Универзитета у Нишу (прилог 9.5Б) и Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника и сарадника ван радног односа и условима за стицање звања сарадника Машинског факултета у Нишу (прилог 9.5Ц).

Дефинисани критеријуми за избор у звање наставника у овим правилницима су у складу са препоруком Националног савета за високо образовање.

У **прилогу 9.1** достављени су изводи из електронске базе података (ЕБП) Пореске управе Републике Србије (ПУРС) са потписом и печатом.

У **прилогу 9.2** достављени су уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 наставника са пуним радним временом на студијском програму Мехатроника и управљање Машинског факултета у Нишу.

У **прилогу 9.3** достављени су уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 наставника са непуним радним временом на студијским програму Мехатроника и управљање Машинског факултета у Нишу,

У **прилогу 9.4** достављени су уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 сарадника са пуним радним временом на студијском програмима Мехатроника и управљање Машинског факултета у Нишу.

Табеле и прилози уз Стандард 9:

Табела 9.0 Укупни подаци о наставном особљу у установи (извод из софтвера НАТ 2019)

Табела 9.0А Оптерећење наставника на нивоу установе

Табела 9.0Б Оптерећење сарадника на нивоу установе

Табела 9.1А Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави - Књига наставника - студијски програм Мехатроника и управљање мастер академских студија

Табела 9.1Б Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави - Књига наставника Машинског факултета у Нишу – ангажованих на свим програмима првог или другог степена академских студија Машинског факултета у Нишу

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму Мехатроника и управљање мастер академских студија

Табела 9.3. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму Мехатроника и управљање мастер академских студија

Табела 9.4. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму Мехатроника и управљање мастер академских студија

Табела 9.5. Збирни преглед броја свих наставника по областима и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму Мехатроника и управљање мастер академских студија

Извештај о параметрима установе

Извештај о параметрима студијског програма

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, МА и М1/М2 наставника са пуним радним временом на студијском програму Мехатроника и управљање Машинског факултета у Нишу

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 наставника са непуним радним временом на студијском програму Мехатроника и управљање Машинског факултета у Нишу

Прилог 9.4. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 сарадника са пуним радним временом на студијском програму Мехатроника и управљање Машинског факултета у Нишу

Прилог 9.5. Правилник о избору наставног особља на Установи (садржан у оквиру прилога 9.8А, Б и Ц)

Прилог 9.5А Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу

Прилог 9.5Б Ближи критеријуми за избор у звања наставника Универзитета у Нишу

Прилог 9.5Ц Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа сарадника и сарадника ван радног односа и условима за стицање звања сарадника Машинског факултета у Нишу

Напомена: У посебном фолдеру налазе се табеле и прилози из документације за акредитацију Машинског факултета у Нишу као високошколске установе, и то: **Стандард 6.** Наставно особље (Табела 6.1 – 6.7 и Прилог 6.3 – 6.8).

Стандард 10. Организациона и материјална средства

За извођење студијског програма обезбеђују се одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената.

Целокупан простор Машинског факултета у Нишу који је заведен у Поседовном листу бр. 2708 и који је приказан у Копији плана бр. 953-1/2007-1530, представља део зграде Машинског и Грађевинско-архитектонског факултета која се налази на адреси: Улица Александра Медведева 14, 18000 Ниш (прилог 10.1).

Тренутно Факултет располаже са простором (табела 10.1) од око 7815 м², од којих радни простор чине: учионице и слушаонице (2561 м²), наставне лабораторије (1237 м²), библиотека са читаоницом (175 м²), кабинети за наставнике и сараднике (918.5 м²), просторије студентског парламента, заједничке просторије, просторије за рад ненаставног особља, магацини и санитарни чворови.

Укупна расположива површина учионочког и лабораторијског простора који се користи за извођење наставе на свим нивоима студија износи 3798 м². Укупан број места у наведеном простору је 1787.

Укупна бруто површина свих просторија Машинског факултета у Нишу износи око 7815 м², а Факултет је акредитовао или пријавио за поступак акредитације укупно десет студијских програма на којима се уписује максимално 1835 студената. Машински факултет у потпуности испуњава захтеве везане за потребним простором ($7815 \text{ м}^2 / 1835 = 4.26 \text{ м}^2$ по студенту), као што је наведено у прилогу 10.4.

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

Листа вредније опреме, са 142 ставке, која се користи за образовну делатност и научно-истраживачки рад налази се у табели 10.2. Комплетан списак лабораторијске и рачунарске опреме у оквиру списка основних средстава налази се у прилогу 10.2А.

Факултет се у својим свакодневним активностима у великој мери ослања на ИТ инфраструктуру (прилог 10.3), и поседује око 530 стационарних и преносних рачунара, 49 видео бимова и преко 120 штампача, скенера и мултифункционалних уређаја. Факултет има десет рачунарских учионица у којима је студентима укупно на располагању 129 рачунара. Сви рачунари повезани су у мрежу чије су главне везе спроведене оптичким кабловима, а приступ мрежи и интернету је омогућен и преко више бежичних приступних тачака.

Библиотека Машинског факултета у Нишу располаже са преко 175м² радног, магацинског и читаоночког простора. Корисницима Библиотеке пружају услуге два виша стручно-техничка сарадника за рад у библиотеци. Превасходни корисници библиотеке су студенти свих нивоа студија и особље Факултета, а приступ ресурсима библиотеке је могућ и путем међубиблиотечке позајмнице. Библиотека задовољава потребе студијских програма на Факултету кроз обезбеђивање покривености предмета уџбеничком и другом литературом. Фонд библиотеке је доступан у електронском облику и омогућено је његово претраживање преко интернет портала Факултета.

Библиотека поседује 22090 библиотечких јединица, и то:

- 16807 књига (11883 књиге на српском језику, 4924 књига на страним језицима), од тога: 9789 уџбеника (8274 уџбеника на српском језику, 1509 уџбеника на страним језицима) и 382 монографије (352 монографије на српском језику, 30 монографија на страним језицима)
- 187 часописа (57 часописа на српском језику, 130 часописа на страним језицима),
- 5096 осталих библиотечких јединица (докторати, магистратуре, специјалистички радови, дипломски радови, мастер радови, зборници радова, стандарди).

У прилогу 10.2Б достављен је извод из Књиге инвентара Библиотеке Машинског факултета у Нишу: списак од 2238 наслова о укупно 22090 библиотечких јединица.

У табели 10.5 приказана је листа литературе за обавезне предмете на студијском програму Мехатроника и управљање, односно покривеност обавезних предмета са различитом врстом литературе (књига предметног наставника, књига другог аутора, практикум, збирка задатака, књига на страном језику, друга врста литературе).

У табели 10.3 достављена је листа свих библиографских јединица релевантних за студијски програм Мехатроника и управљање мастер академских студија.

У табели 10.4 достављена је листа уџбеника са називима предмета, који се користе као литература. Ови уџбеници се налазе у Библиотеци Факултета и наставним лабораторијама Факултета. Они су у електронском и/или штампаном облику, па су бесплатно доступни студентима на студијском програму.

Табеле и прилози уз Стандард 10:

Табела 10.1 Листа просторија са површином у високошколској установи у којој се изводи настава на студијском програму

Табела 10.2 Листа опреме за извођење студијског програма

Табела 10.3 Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм

Табела 10.4 Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму

Табела 10.5 Покривеност обавезних предмета литературом (књигама, збиркама, практикумима..., које се налазе у библиотеци или их има у продаји)

Прилог 10.1. Доказ о власништву, уговори о коришћењу или уговори о закупу

Прилог 10.2. Извод из књиге инвентара

Прилог 10.2А Извод из Књиге инвентара - списак лабораторијске и рачунарске опреме у оквиру списка основних средстава

Прилог 10.2Б Извод из Књиге инвентара Библиотеке Машинског факултета у Нишу

Прилог 10.3. Доказ о поседовању информационе технологије, броја интернет прикључака и сл. (ови прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији)

Прилог 10.4 Однос укупног простора и броја студената на свим акредитованим студијским програмима

Напомена: У посебном фолдеру налазе се табеле и прилози из документације за акредитацију Машинског факултета у Нишу као високошколске установе, и то **Стандард 9.** Простор и опрема (Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2).



Стандард 11. Контрола квалитета

Контрола квалитета студијског програма спроводи се редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Једна од прокламованих мисија Машинског факултета у Нишу је непрекидно побољшавање и унапређивање квалитета наставе и студијских програма путем понуде разноврснијих студијских програма наставе и континуираног усклађивања студијских програма и наставе са сличним високошколским институцијама у свету.

Самовредновање студијских програма на свим нивоима студија врши се у склопу самовредновања Машинског Факултета као акредитоване установе па Извештај о самовредновању Машинског факултета у Нишу (прилог 11.1) обухвата све елементе квалитета студијског програма **Мехатроника и управљање** мастер академских студија за који се тражи акредитација, укључујући и учешће студената у самовредновању и оцењивању квалитета.

Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Студентске процене квалитета наставе на предметима свих студијских програма раде се систематично кроз спровођење анкета, а резултате ове процене користе наставници и сарадници Факултета за повећање квалитета наставе. У прилогу 11.1А достављени су извештаји о збирним резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника за школску 2017/18. и 2018/19. годину, које је усвојило Наставно-научно веће Факултета на предлог Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија (табела 11.1).

Дефинисане су три групе упитника:

- упитник за вредновање квалитета наставног процеса за предмет (за студенте свих нивоа студирања),
- упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (за студенте завршних година основних и мастер академских студија),
- упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (за студенте докторских академских студија).

Упитник за вредновање квалитета наставног процеса (прилог 11.А1) за предмет садржи четири групе питања:

- исказе о квалитету наставе на предмету,
- исказе о квалитету наставног материјала,
- исказе о објективности оцењивања,
- исказе о квалитету наставног особља (посебно се попуњава за сваког наставника и сарадника ангажованог на предмету).

Упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (прилог 11.А2, прилог 11.А3) садржи пет група питања:

- исказе о исходима учења и квалитету наставног процеса,
- исказе о квалитету уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса,
- исказе о квалитету управљања факултетом и квалитетом ненаставне

подршке,

- исказе о квалитету простора и опреме,
- улога студената у самовредновању и провери квалитета.

Код студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника приметно је повећање просечне оцене у анкети студената и код наставника и код сарадника.

У прилогу 11.1Б достављено је мишљење дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима путем анкете студената који су дипломирали у 2018. и 2019. години. Питања на која су дипломирани студенти одговарали била су (прилог 11.Б1):

- Када сте уписали а када завршили студијена Машинском факултету у Нишу?
- Који ниво студија, који студијски програм и који профил (смер) сте завршили?
- Са којом просечном оценом сте завршили студије на Факултету?
- Да ли сте и сада студент Факултета (ако јесте наведите на ком нивоу студија)?
- Да ли сте запослени (ако јесте наведите где)?
- Ако сте запослени, на којим пословима радите?
- Да ли сматрате да сте са Машинског факултета у Нишу понели очекивани ниво компетенција, вештина, општег образовања, социјалних вештина, комуникационих способности, знања страног језика, владања рачунарским алатима, упорности и радне дисциплине?
- Да ли ћете у наредном периоду имати потребу за даљим усавршавањем (видови целоживотног учења) на Машинском факултету у Нишу?
- У којој области ћете имати потребу за даљим усавршавањем на Факултету?
- Да ли сматрате да због квалитета кадар са нашег Факултета заслужује предност при запошљавању у односу на кадар са других школа?
- Да ли би сте другима препоручили студирање на Машинском факултету у Нишу?
- Оцените оценом 1-10 квалитет студијског програма који сте завршили.
- Оцените оценом 1-10 укупне услове за студирање на Факултету.
- Оцените оценом 1-10 Ваш општи утисак о Факултету.
- Сугестије и коментари (на пример о квалитету свршених студената Факултета, о условима за студирање на Факултету, о квантуму потребног знања и вештина које би свршени студенти морали имати, и слично).

Стратегијом обезбеђења квалитета (прилог 11.2) Машински факултет утврђује обезбеђење квалитета као један од основних елемената реформе високошколског образовања у Србији и његовог интегрисања у јединствени европски образовни простор. Стратегија обезбеђења квалитета утврђује опредељење Факултета да непрекидно и систематски ради на унапређењу квалитета својих програма, уз јасно дефинисање мера за обезбеђење квалитета и одређивање субјеката обезбеђења квалитета, њихових права и обавеза у том поступку. Стратегијом се одређују области обезбеђења квалитета поштујући повезаност образовне, научноистраживачке и стручне делатности. Овај документ садржи све елементе предвиђене овим стандардом и доступан је

јавности на сајту Факултета.

Као прилог 11.3А достављен је Правилник о уџбеницима и другој наставној литератури Машинског факултета Универзитета у Нишу. Овим Правилником је у потпуности уређено припремање, одобравање, издавање и употреба уџбеника и друге наставне литературе, њихово праћење и вредновање током употребе у настави и друга питања од значаја за ту област. Овај Правилник је усклађен са Правилником о уџбеницима на Универзитету у Нишу (прилог 11.3Б).

У циљу стимулације издавања публикација на Факултету, Декан Факултета је донео посебну одлуку (прилог 11.3Ц), којом се одобрава исплата новчаних средстава на име помоћи за финансирање научно-стручних дела (књига, уџбеника, практикума, монографија и сл.) чији су аутори наставници и сарадници Факултета у износу од по 30% од вредности штампања конкретног издања, с тим да 20% од укупног тиража задржава Факултет.

Чланом 74. Статута Машинског факултета (поглавље 6.3.4) дефинисан је Одбор за квалитет као једна од сталних комисија и одбора Наставно-научног већа (прилог 11.4). Правилником о раду Одбора за квалитет Машинског факултета у Нишу (прилог 11.4А) прописани су врсту и опсег рада, надлежност, састав, права, обавезе и одговорности Одбора, ради припреме, предлагања, праћења и извештавања о Стратегији обезбеђења квалитета Машинског факултета, Стандардима и поступцима обезбеђења квалитета наставе и студијских програма Машинског факултета и усклађивања са Правилницима о стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколске установе, за акредитацију високошколских установа и студијских програма Националног савета за високо образовање. Овим Правилником утврђен је рад Одбора, и то: делатност рада, организациона структура и руковођење, документација за рад, поверљивост рада (пословна тајна) и други послови који су од значаја за обављање делатности којом се бави Одбор.

Одбор за квалитет формира Наставно-научно веће Машинског факултета као стално радно тело Већа од представника наставника, сарадника, ненаставног особља и студената. Осим чланова које именује Наставно-научно веће Машинског факултета у Нишу (табела 11.2), стални чланови Одбора за квалитет су:

- продекан за наставу, који је представник руководства за квалитет факултета,
- продекан за научноистраживачки рад,
- продекан за организацију,
- руководиоца Завода за машинско инжењерство,
- сарадник за квалитет, стандардизацију и метрологију у Центру за квалитет, стандардизацију и метрологију при Заводу за машинско инжењерство, који је истовремено и секретар Одбора.

Табеле и прилози уз Стандард 11

Табела 11.1 Листа чланова Комисије за спровођење студентског вредновања квалитета студија

Табела 11.2 Листа чланова Одбора за квалитет

Прилог 11.1 Извештај о резултатима самовредновања студијског програма

Прилог 11.1А Спроведене анкете - Извештај о збирним резултатима студентског вредновања студијских програма, наставе и услова рада и студентског вредновања педагошког рада наставника и сарадника за школску 2017/18. и 2018/19. годину

Прилог 11.1А1 Упитник за вредновање квалитета наставног процеса за предмет (за студенте свих нивоа студирања)

Прилог 11.1А2 Упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (за студенте завршних година основних и мастер академских студија)

Прилог 11.1А3 Упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (за студенте докторских академских студија)

Прилог 11.1Б Мишљење дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима

Прилог 11.1Б1 Анкета за свршене студенте Машинског факултета у Нишу

Прилог 11.2 Јавно публикован документ –Политика обезбеђења квалитета

Прилог 11.3 Правилник о уџбеницима (садржан у оквиру прилога 11.3А,Б,Ц)

Прилог 11.3А Правилник о уџбеницима и другој наставној литератури Машинског факултета Универзитета у Нишу

Прилог 11.3Б Правилник о уџбеницима на Универзитету у Нишу

Прилог 11.3Ц Одлука о суфинансирању трошкова штампања научно-стручних дела

Прилог 11.4 Извод из Статута Установе којим се регулише оснивање и делокруг рада организационих јединица задужених за квалитет

Прилог 11.4А Правилник о раду Одбора за квалитет Машинског факултета у Нишу

Стандард 12: Студије на даљину

Студијски програм заснован на методама и технологијама образовања на даљину подржан је ресурсима који обезбеђују квалитетно извођење студијског програма.

Високошколска установа може организовати студијски програм на даљину за сваку област и свако образовно-научно и образовно-уметничко поље, ако наставни садржај, подржан расположивим ресурсима, може квалитетно усвојити кроз студије на даљину и ако се обезбеђује исти ниво знања дипломираних студената, иста ефикасност студирања и исти ранг (квалитет) дипломе као и у случају уобичајеног начина реализације студијског програма.

Машински факултет у Нишу планира реализацију студијског програма Мехатроника и управљање мастер академских студија само у седишту Факултета.

Машински факултет у Нишу не планира организовање студија на даљину на овом студијском програму.

