

**Универзитет у Нишу  
Машински факултет у Нишу**



**ДОКУМЕНТАЦИЈА  
ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА  
ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА  
Инжењерски менаџмент**

**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, мај 2023.

**УВОДНА ТАБЕЛА**

<b>Назив студијског програма:</b>	Инжењерски менаџмент
<b>Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:</b>	Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу Ниш, Улица Александра Медведева бр. 14
<b>Образовно – научно/образовно – уметничко поље:</b>	Техничко - технолошке науке
<b>Научна, стручна или уметничка област:</b>	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент
<b>Врста студија:</b>	Основне академске студије
<b>Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:</b>	240 ЕСПБ
<b>Назив дипломе:</b>	Дипломирани инжењер менаџмента, Дипл. инж. менаџм.
<b>Дужина студија:</b>	4 године; 8 семестра
<b>Година у којој је започела реализација студијског програма:</b>	2017.
<b>Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):</b>	/
<b>Број студената који студира по овом студијском програму:</b>	429
<b>Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:</b>	120
<b>Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):</b>	14.03.2023. год. - Наставно научно веће Машинског факултета у Нишу 03.04.2023. год. - Сенат Универзитета у Нишу
<b>Језик на коме се изводи студијски програм:</b>	Српски
<b>Година када је програм акредитован:</b>	2017.
<b>Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:</b>	<a href="http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija_OAS_IM_2023">http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija_OAS_IM_2023</a>

## Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.

**Инжењерски менаџмент** је подручје студија намењено студентима који су у својој будућој професионалној оријентацији заинтересовани за планирање, организовање, вођење, надзор и управљање деловима (функцијама) предузећа и предузећем у целини, као и за унапређење процеса и предузећа.

Инжењерски менаџмент аспекте пословања заснива на детаљном изучавању производних и/или услужних процеса, структура, управљачких поступака и система, људских и инфраструктурних ресурса. Са образовањем које му пружа наведени програм, инжењер менаџмента је оспособљен за рад у свим функцијама предузећа из области материјалне производње, у услужним делатностима трговине, банкарства, осигурања, пројектовања, консултантских услуга, итд.

Студијски програм пружа студентима у првим годинама студија како општа теоријска знања, тако и практична знања и вештине неопходне за рад у различитим областима делатности и омогућује им наставак студија на мастер академским студијама.

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

Студијски програм основних академских студија **Инжењерски менаџмент** припада пољу **техничко-технолошких наука** и сврстава се у научно-стручну област **индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент**. Студијски програм **траје 4 године**, односно **8 семестара** и **вреди 240 ЕСПБ бодова**. Свака година студија вреди **60 ЕСПБ бодова**.

Студијски програм основних академских студија **Инжењерски менаџмент** састављен је из **обавезних** и **изборних** предмета, чијим се савладавањем обезбеђују неопходна академска знања и вештине за стицање стручног назива **Дипломирани инжењер менаџмента**, (скраћено: **Дипл. инж. менаџм.**). У међународним односима ова титула одговара титули **Bachelor in Engineering Management with Honours [B.Eng.Mgmt. (Hons)]**, која се добија на иностраним високошколским установама.

Студијски програм основних академских студија **Инжењерски менаџмент**, на коме се уписује максимално **120 студената**, садржи 29 обавезних предмета, обавезну Стручну праксу Б, 11 изборних предмета (које студент бира из понуђених изборних блокова) и Завршни рад, који се састоји од истраживачког рада на теоријским основама дипломског рада и израде и одбране дипломског рада.

При упису школске године студент бира изборне предмете које жели да слуша и полаже. Услови за избор предмета дати су у Књизи предмета основних академских студија (прилог 1.3). Сви предмети изборних блокова су у међусобној конкуренцији. Студент бира два предмета са листе понуђених предмета изборног блока 4, односно три предмета од понуђених у изборном блоку 6, а из свих осталих изборних блокова по 1 предмет.

Начин избора предмета из других студијских програма и услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија су прописани члановима 89 и 90. Статута Факултета (прилог 1.2).

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 основним академским студијама Машинског

факултета у Нишу (прилог 1.5).

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

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

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

У осмом семестру студент самостално израђује **Дипломски 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 дипломског 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.

Публикација дата у прилогу 1.1 је Монографија поводом 60. година постојања и рада Машинског факултета у Нишу у којој се налазе детаљни описи свих студијских програма који се реализују на факултету. Структура студијског програма основних академских студија Инжењерски менаџмент јавности је доступна у електронском облику на адреси:

[http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija\\_OAS\\_IM\\_2023](http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija_OAS_IM_2023).

#### **Табеле и Прилози за стандард 1:**

**Табела 1.1.** Шематски приказ структуре студијског програма основних академских студија Инжењерски менаџмент

**Прилог 1.1.** Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)

**Прилог 1.2.** Статут Машинског факултета у Нишу

**Прилог 1.3.** Књига предмета основних академских студија

**Прилог 1.4.** Правилник о упису на студијске програме Универзитета у Нишу

**Прилог 1.5.** Правилник о основним академским студијама Машинског факултета у Нишу

**Прилог 1.6.** План наставних и испитних активности за основне академске студије за школску 2022/23. годину



## Стандард 2. Сврха студијског програма

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

Сврха студијског програма основних академских студија **Инжењерски менаџмент** је образовање студената за професију инжењера Инжењерског менаџмента у складу са потребама друштва.

Студијски програм **Инжењерски менаџмент** је конципиран тако да дипломираним инжењерима менаџмента обезбеђује стицање знања у области планирања, организовања, вођења, надзора и управљања деловима (функцијама) предузећа и предузећима у целини. Машински факултет је дефинисао основне задатке и циљеве у правцу образовања високо компетентних кадрова из области технике, технологије, организације и управљања. Сврха студијског програма **Инжењерски менаџмент** је потпуно у складу са наведеним основним задацима и циљевима Машинског факултета.

Реализацијом овако конципираног студијског програма се школују дипломирани инжењери менаџмента који поседују компетентност у европским и светским оквирима.

Поред основне сврхе, као и остали програми на Машинском факултету у Нишу, овај студијски програм својим активностима доприноси:

- оспособљавању кадрова за најзахтевније оперативне, производне и развојне задатке у иновативним и ка будућности усмереним компанијама,
- развоју способности инжењера да лидерски воде тимове стручњака уско усмерених специјалности,
- спознавању метода и технологија пословне комуникације и рада у тиму, схватање основа законодавства, стандардизације, техничких прописа, поступака оцењивања и сертификације, увођења система за обезбеђивање квалитета,
- упознавању са основним правилима и значајем заштите на раду, заштите од пожара и заштите радне околине, заштите животне средине и одрживом развоју,
- коришћењу информационих и комуникационих технологија, аквизиције, преноса и архивирања података, са посебном пажњом усмереном на основна правила и важност електронске заштите у току обраде информација,
- оспособљавању за комуникацију на енглеском језику, са акцентом на стручну и пословну терминологију, како би дипломирани инжењери менаџмента спремно учествовали у интернационалној размени знања и кадрова,
- укључивању у студијске програме истих или сродних области студија у Србији, ближем окружењу и Европи, а нарочито на оспособљавању за индивидуално праћење развоја у областима којима се баве и предузимању иницијативе за практично увођење новина у струци,
- приближењу потребама глобалног друштва какво је Европска унија,
- стицању диплома и квалификација усклађених са европским стандардима,
- довољно општем академском образовању да се може наставити усавршавање у различитим актуелним професионалним областима рада,
- увођењу нових садржаја образовања.

У прилогу 2.1 налази се детаљан опис сврхе студијског програма основних академских студија **Инжењерски менаџмент**, а јавности је доступан у електронском облику на адреси:

[http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija\\_OAS\\_IM\\_2023](http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija_OAS_IM_2023).

**Прилог за стандард 2:**

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



### Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Циљ студијског програма је постизање компетенција и академских вештина из области Инжењерског менаџмента. То укључује и развој креативних способности разматрања проблема и способност критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

Циљ студијског програма је да се образује стручњак који поседује потребна знања из основних инжењерских и менаџерских дисциплина као и специфичне вештине из примене технологија и управљања процесима у најразличитијим областима производних, услужних и јавних делатности и примене савремених информационих технологија али све уоквирено експертским знањима и практичним способностима за разумевање економских и друштвених законитости које владају у односима предузеће-тржиште.

Један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Машинском факултету је развијање свести дипломираних инжењера менаџмента о потреби сталног сопственог образовања, образовања и усавршавања људских ресурса у предузећу, образовања за примену општих међународних стандарда и стандарда који се односе на специфичне области као што су квалитет, заштита животне средине, здравље и безбедност запослених, безбедна производња хране, безбедност информација и други међународни стандарди. 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 вештине и знања стичу реализацијом студијског програма у четворогодишњем трајању, уз савремени наставни процес применом мултимедијалне, аудио–визуелне, интерактивне теоријске и практичне наставе, уз лабораторијске и рачунске вежбе и стручну праксу у привреди у водећим компанијама.

Тиме је општи циљ овог програма допринос остварењу следећих циљева:

- смањење стопе незапослености кроз могућност стицања нових стручних вештина и знања прилагођених потребама друштва,
- унапређење синергије система високог образовања у Србији са захтевима тржишта рада,
- повећање мобилности студената унутар Србије, односно европског тржишта рада.

У Књизи предмета основних академских студија (прилог 3.2) описани су циљеви свих предмета студијског програма основних академских студија Инжењерски менаџмент.

Осим наведених, као један од програма у палети програма Машинског факултета у Нишу овај студијски програм има и друге циљеве:

- усклађеност са поставкама Болоњског процеса,
- одговарајући степен друштвене важности и ангажованости,
- аутентичност образовног садржаја за дипломиране инжењере менаџмента и уопштавање програмских садржаја за професионалну инжењерску делатност,
- постизање образовне мобилности студената,
- флексибилност основних академских студија прилагодљивих потребама

студента,

- практична - лабораторijsка обука са свим елементима креативног рада студената и рад у систему заједничког пројекта мале студијске групе и професора,
- стицање научних знања за наставак вишег нивоа образовања,
- стицање компетентности по предметима дефинисаним књигом предмета.

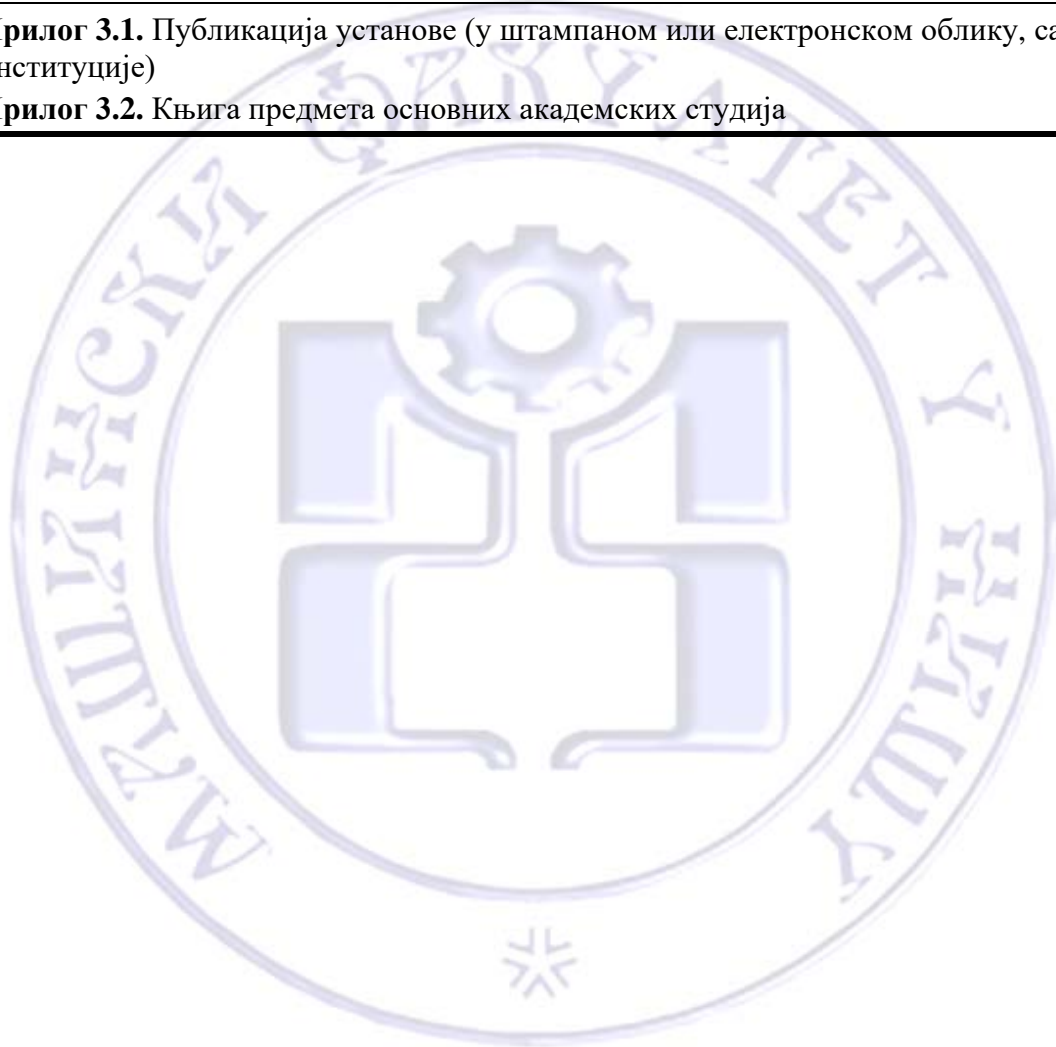
У прилогу 3.1 налази се детаљан опис циљева студијског програма основних академских студија Инжењерски менаџмент, а јавности је доступан у електронском облику на адреси:

[http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija\\_OAS\\_IM\\_2023](http://www.masfak.ni.ac.rs/akreditacija_OAS_IM_2023).

### **Прилози за стандард 3:**

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

**Прилог 3.2.** Књига предмета основних академских студија





#### **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.

Дипломирани инжењери менаџмента су компетентни да сагледавају потребе предузећа у свим њиховим процесима, пројектују решења, воде те процесе и предузећа у целини, те да решавају реалне практичне проблеме који се јављају у пракси, као и за наставак школовања на мастер академским студијама уколико се за то одреде. Компетенције, пре свега, укључују развој способности критичног мишљења, анализе проблема, синтезе и пројектовања решења и доношења одлука у реалном времену.

Специфичне способности - знања и вештине дипломираних инжењера менаџмента стечене на овом студијском програму укључују детаљно познавање и разумевање дисциплина из области одговарајућих студијских група, као и способност управљања процесима у тим областима као и решавање практичних проблема уз употребу научних метода и поступака. С обзиром на карактер студијског програма посебно се профилише способност повезивања основних теоријских знања из различитих области са њиховом практичном применом. Дипломирани инжењери менаџмента су способни да на одговарајући начин искажу, напишу и презентују резултате свог рада. Током студија се инсистира на интензивном коришћењу информационо-комуникационих технологија.

Дипломирани инжењери менаџмента 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 и оспособљени су за сарадњу са локалним и међународним друштвеним, јавним и стручним окружењем.

Дипломирани инжењери менаџмента у највећој мери стичу знања и вештине за економично коришћење природних ресурса у складу са принципима одрживог развоја. У њиховом образовању се посебна пажња поклања развоју способности за тимски рад и развој професионалне и пословне етике.

У Књизи предмета детаљно су описани исходи, односно предметно-специфичне способности које стичу студенти. Могу се груписати следеће предметно-специфичне способности које стичу студенти познавањем: - савремених метода и алата менаџмента - принципа управљања квалитетом производа и процеса рада, - принципа пословања предузећа, - основних економских и финансијских законитости и принципа, - информационо-комуникационих технологија и електронског пословања, - маркетинга, - организационих и управљачких структура предузећа, - управљања ланцима снабдевања, - управљања документацијом и пројектима, - предузетништва, - иновација и заштите интелектуалне својине, правних оквира пословања, процене ризика и управљања инвестицијама, - основних закона у области примењене математике, механике чврстог тела, електротехнике, механике флуида и термодинамике и њихове примене у пракси.

Савладавањем студијског програма основних академских студија Инжењерски менаџмент, свршени дипломирани инжењер менаџмента:

- темељно познаје и разуме дисциплине своје струке, из области менаџмента,
- поседује напредна академска и стручна знања да решава научно-истраживачке и сложене практичне проблеме уз употребу научних метода и поступака,

- оспособљен је за коришћење савремених информационо-комуникационих технологија и научно-стручне литературе у продубљивању знања из своје области,
- зна да повезује и примењује стечена знања,
- упознат је са практичним елементима у области инжењерског менаџмента,
- на основу стечених вештина, посебно је оспособљен да на јасан и недвосмислен начин пренесе знања и начин закључивања стручној и широј јавности,
- на основу стечених вештина, посебно је оспособљен да успешно комуникаира у интердисциплинарним пројектним тимовима,
- оспособљен је да руководи пројектним тимовима,
- оспособљен је за наставак образовања.

У Додатку дипломе на српском (прилог 4.1А) и енглеском језику (прилог 4.1Б) даје се списак предмета на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент, које је студент слушао и положио.

**Прилози за стандард 4:**

**Прилог 4.1А.** Додатак дипломе на српском језику

**Прилог 4.1Б.** Додатак дипломе на енглеском језику



## Стандард 5. Курикулум

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

Студијски програм основних академских студија **Инжењерски менаџмент** садржи 29 обавезних предмета, обавезну Стручну праксу Б, 11 изборних предмета (које студент бира из понуђених изборних блокова) и Завршни рад, који се састоји од истраживачког рада на теоријским основама дипломског рада и израде и одбране дипломског рада.

Распоред предмета по семестрима и годинама студија, односно шематски приказ структуре студијског програма, дати су у табели 5.1а и извештају 1 из софтвера НАТ.

У табели 5.2 приказана је листа свих предмета са спецификацијом предмета на студијском програму основних академских студија **Инжењерски менаџмент**.

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

Завршни испит на студијском програму **Инжењерски менаџмент** основних академских студија чине:

- Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада (шифра предмета: 23.В80031, фонд часова: 5 часова истраживачког рада недељно, број бодова: 6 ЕСПБ),
- Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада (шифра предмета: 23.В80032, фонд часова: 5 часова - осталих часова недељно, број бодова: 6 ЕСПБ).

Спецификација завршног испита приказана је у табели 5.2Б.

На студијском програму основних академских студија **Инжењерски менаџмент** студент има:

- $50 \times 15 = 750$  часова активне наставе на годишњем нивоу у првој години студија (просечно  $750 / 30 = 25$  часова активне наставе недељно);
- $51 \times 15 = 765$  часова активне наставе на годишњем нивоу у другој години студија (просечно  $765 / 30 = 25.50$  часова активне наставе недељно);
- $50 \times 15 = 750$  часова активне наставе на годишњем нивоу у трећој години студија (просечно  $750 / 30 = 25$  часова активне наставе недељно);
- $43 \times 15 = 645$  часова активне наставе на годишњем нивоу у четвртој години студија (просечно  $645 / 30 = 21.5$  часова активне наставе недељно).

Узимајући у обзир све четири године студија, студент има просечно 24.25 часова активне наставе недељно, што је приказано и у извештају 2 из софтвера НАТ.

Часови предавања на студијском програму су заступљени са 52.6% у односу на укупан број часова активне наставе (укупно 102 часа предавања у односу на укупно 194 часова активне наставе).

У структури студијског програма изборни предмети су заступљени са 27.50% у односу на укупан број ЕСПБ (укупно 66 ЕСПБ за изборне предмете на студијском програму у односу на укупно 240 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 основних академских студија садржи (табела 5.4 односно извештај 4 из софтвера НАТ):

- 12.50% академско-општеобразовних предмета (6 предмета са укупно 30 ЕСПБ),
- 20.83% теоријско-методолошких предмета (9 предмета са укупно 50 ЕСПБ),
- 33.33% научно-стручних предмета (13 предмета са укупно 80 ЕСПБ),
- 33.33% стручно-апликативних предмета (15 предмета са укупно 80 ЕСПБ).

У **Књизи предмета** основних академских студија **Инжењерски менаџмент** (прилог 5.1) дата је спецификација свих предмета, која садржи: назив студијског програма, врсту и ниво студија, назив предмета, име наставника, шифру предмета, семетар 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 **Инжењерски менаџмент**, као и ангажованим наставницима и сарадницима на студијском програму, добијени коришћењем софтвера НАТ, налазе се у документу Збирни извештај: Извештај НАТ - студијски програм Инжењерски менаџмент ОАС.

У прилогу 5.2 налазе се копије одлука о усвајању студијског програма од стране Наставно-научног већа Машинског факултета у Нишу (прилог 5.2А) и Сената Универзитета у Нишу (прилог 5.2Б).

У прилогу 5.3 налази се Програм научно-истраживачког рада Машинског факултета у Нишу за период од 2020. до 2024. године.

У прилогу 5.4 налази се Одлука о акредитацији Машинског факултета у Нишу као научно-истраживачке организације (број 660-01-00008/10 од 25.02.2020. године).

#### **Табеле и Прилози за стандард 5:**

**Табела 5. 1а.** Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм првог 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 првог нивоа, по типу предмета: Академско-општеобразовни предмети, 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 Инжењерски менаџмент ОАС

**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 5.2А.** Одлука о прихватању студијског програма од стране Наставно-научног већа Машинског факултета у Нишу

**Прилог 5.2Б.** Одлука о прихватању студијског програма од стране Сената Универзитета у Нишу

**Прилог 5.3.** Програм научноистраживачког односно уметничко истраживачког рада

**Прилог 5.4.** Одлука о акредитацији Машинског факултета у Нишу као научноистраживачке организације



## 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 основних академских студија **Инжењерски менаџмент** на Машинском факултету у Нишу је усаглашен са савременим европским и светским образовним и научним токовима и стањем у области струке.

Као меродавни за поређење са студијским програмом **Инжењерски менаџмент** искоришћени су студијски програми следећих реномираних светских и европских високошколских установа:

1. Trinity College Dublin, Ireland  
<https://www.tcd.ie/courses/undergraduate/az/course.php?id=DUIEG-EMAN-2F09> (**прилог 6.1**);
2. Politecnico di Milano – School of Industrial and Information Engineering  
[https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?check\\_params=1&aa=2022&k\\_corso\\_la=394&polij\\_device\\_category=DESKTOP&\\_\\_pj0=0&\\_\\_pj1=87805d5b151e681b239c2e4c6fbc2ad9](https://www4.ceda.polimi.it/manifesti/manifesti/controller/ManifestoPublic.do?check_params=1&aa=2022&k_corso_la=394&polij_device_category=DESKTOP&__pj0=0&__pj1=87805d5b151e681b239c2e4c6fbc2ad9) (**прилог 6.2**);
3. Purdue University, SAD – School of Industrial Engineering  
<https://engineering.purdue.edu/IE/academics> (**прилог 6.3**).

Велики степен подударности студијског програма **Инжењерски менаџмент** је остварен и са студијским програмима на следећим интернет адресама:

1. Lappeenranta University of Technology, Finland - Department of Industrial Engineering and Management  
[https://weboodi.lut.fi/oodi/vl\\_kehys.jsp?Kieli=6&MD5avain=&v1\\_tila=2&Opas=220&Org=16195577](https://weboodi.lut.fi/oodi/vl_kehys.jsp?Kieli=6&MD5avain=&v1_tila=2&Opas=220&Org=16195577)
2. Politecnico di Torino, Italy – Department of Management and Production Engineering:  
[https://didattica.polito.it/portal/pls/portal/sviluppo.offerta.cdl?p\\_sdu=38&p\\_cds=3&p\\_a\\_acc=2019&p\\_lang=EN](https://didattica.polito.it/portal/pls/portal/sviluppo.offerta.cdl?p_sdu=38&p_cds=3&p_a_acc=2019&p_lang=EN)
3. University of Illinois, Chicago, USA  
<https://catalog.uic.edu/ucats/colleges-depts/engineering/mie/bs-ie-mgmt/>

Поређење је извршено тако што су садржаји предмета на студијским програмима поменутих страних високошколских установа упоређени са садржајима предмета студијског програма **Инжењерски менаџмент**. Одговарајуће табеле поређења дате су прилозима 6.1, 6.2 и 6.3.

У прилогу 6.4 дате су основне информације о иностраним установама и студијским програмима који се реализују на њима и приказани су курикулуми иностраних програма са којима је упоређиван студијски програм ОАС **Инжењерски менаџмент**.

Такође, у развоју структуре програма и садржаја предмета на студијском програму ОАС **Инжењерски менаџмент** 2023 учествовали су наставници који учествују у реализацији студијског програма према акредитацији из 2017. године, са Факултета техничких наука из Новог Сада и Природно-математичког факултета из Ниша.

### Табеле и Прилози за стандард 6:

**Прилог 6.1.** Усклађеност програма ОАС ИМ 2023 са студијским програмом који се реализује на Trinity College Dublin, Ireland

**Прилог 6.2.** Усклађеност програма ОАС ИМ 2023 са студијским програмом који се реализује на Politecnico di Milano

**Прилог 6.3.** Усклађеност програма ОАС ИМ 2023 са студијским програмом који се реализује на Purdue University, SAD

**Прилог 6.4.** Усклађеност са курикулумима иностраних програма

## 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 7.3), Правилником о упису студената на студијске програме Универзитета у Нишу (прилог 7.3Б) и Правилником о основним академским студијама Машинског факултета у Нишу (прилог 7.3Ц).

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

У прву годину основних академских студија може се уписати лице које има средње образовање у четворогодишњем трајању, уз вредновање одговарајуће матуре.

До усвајања законских регулатива за вредновање матуре од стране релевантних државних институција, кандидати који конкуришу за упис у прву годину студија полагаће пријемни испит из предмета Математика. У циљу постизања бољих резултата на пријемном испиту Машински факултет организује бесплатну припремну наставу из Математике.

Избор кандидата за упис у прву годину основних академских студија обавља се на основу резултата постигнутог на пријемном испиту и према општем успеху постигнутом у средњој школи, а на основу ранг листе која се формира према укупном броју бодова сваког кандидата по утврђеним мерилима. Кандидат укупно може да постигне 100 бодова. Под општим успехом у средњој школи подразумева се збир просечних оцена из свих предмета, у сва четири разреда, помножен са два, при чему кандидат може стећи најмање 16, а највише 40 бодова. Општи успех у средњој школи рачуна се заокруживањем на две децимале. Резултат који кандидат постиже на пријемном испиту оцењује се у распону од 0 (нула) до 60 бодова.

Факултет утврђује јединствену ранг листу свих кандидата, са укупним бројем бодова стеченим по свим критеријумима, без обзира на начин финансирања. Место на јединственој ранг листи и број укупно постигнутих бодова одређују да ли кандидат може бити уписан у прву годину основних академских студија. Кандидат може бити уписан на терет буџета ако се налази на јединственој ранг листи до броја одређеног за упис, а има најмање 50 бодова. Кандидат може бити уписан као самофинансирајући студент уколико се на јединственој ранг листи налази до броја одобреног за упис самофинансирајућих студената, а има најмање 30 бодова. Кандидат је положио пријемни испит и тиме стекао право на рангирање ради уписа, уколико на пријемном испиту оствари најмање 14 бодова.

Уколико релевантне државне институције усвоје законске регулативе за вредновање матуре, сагласно члану 99. Статута Машинског факултета у Нишу (прилог 7.3А), кандидат који има положену општу матуру, по правилу, не полаже пријемни испит. Уместо пријемног испита овом кандидату се вреднују резултати опште матуре, у складу са правилником који ће донети Сенат Универзитета у Нишу. Кандидатима за упис у прву годину основних академских студија се Општим актом који на предлог Факултета доноси Сенат Универзитета утврђује који се испити са опште матуре вреднују приликом уписа на студије и утврђују критеријуми на основу којих се обавља

класификација и избор кандидата за упис на основне академске студије.

На студијски програм основних академских студија **Инжењерски менаџмент** уписиваће се максимално **120 студената**, 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, од чега је предвиђено максимално 40 самофинсирајућих студента.

У табели 7.1 приказан је преглед броја студената који су уписани на студијски програм Инжењерски менаџмент на Машинском факултету у Нишу у текућој и претходне две године.

У табели 7.2 приказан је преглед броја студената који су уписани на студијски програм Инжењерски менаџмент на Машинском факултету у Нишу по годинама студија, у школским годинама 2020/21., 2021/22. и 2022/23.

У прилогу 7.1 налазе се конкурси за упис у школској 2022/2023. години.

У прилогу 7.2 налази се решење о именовању комисије за упис студената у школској 2022/2023. години.

#### **Табеле и Прилози за стандард 7:**

**Табела 7.1.** Преглед броја студената који су уписани на студијски програм у текућој и претходне две године

**Табела 7.2.** Преглед броја студената који су уписани на студијски програм по годинама студија у текућој школској години

**Прилог 7.1.** Конкурси за упис у школској 2022/2023. години

**Прилог 7.2.** Решење о именовању комисије за пријем студената у школској 2022/2023. 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 основним 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 основних 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 основним 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 табели 8.2 приказани су статистички подаци о напредовању студената на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент и то

у школским годинама 2019/20., 2020/21. и 2021/22.

**Табеле и Прилози за стандард 8:**

**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 основних академских студија Инжењерски менаџмент

**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 основним 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, укупно просечно оптерећење наставника запошљених на Факултету износи 5.89, док укупно просечно оптерећење сарадника запошљених на Факултету износи 8.71. Велику већину (97.09%) часова активне наставе коју држе наставници, држе наставници са пуним радним временом (100% радног времена запослени на Факултету).

За реализацију студијског програма основних академских студија **Инжењерски менаџмент** ангажовано је:

- 46 наставника са пуним радним временом, и то: 21 редовних професора, 10 ванредних професора и 15 доцената (табела 9.2, прилог 9.2),
- 19 сарадника са пуним радним временом, и то: 2 асистента са докторатом, 11 асистената, 5 истраживача приправника и 1 научни сарадник (табела 9.5, прилог 9.5),
- 5 наставника са других високошколских установа ангажованих по уговору о допунском раду, и то 4 редовних професора и 1 ванредни професор (табела 9.4, прилог 9.4),

Према Извештају о параметрима студијског програма:

- за реализацију основних академских студија **Инжењерски менаџмент** потребно је минимално 11,00 наставника и 9.50 сарадника,
- просечно оптерећење наставника по овом студијском програму износи 1.57,
- просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму износи 3.93,
- проценат часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена износи 90.15%.

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 9.1 достављене су научне и стручне квалификације наставника и задужења у настави на студијским програмима основних и мастер академских студија које се реализују на Машинском факултету у Нишу.

У табели 9.1А достављене су научне и стручне квалификације наставника и задужења у настави, односно **Књига наставника** ангажованих на студијском програму **Инжењерски менаџмент** основних академских студија.

У табели 9.8 достављен је збирни преглед броја наставника ангажованих на студијском програму **Инжењерски менаџмент** основних академских студија по ужим научним областима.

У прилогу 9.8 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 9.8А), Ближи критеријуми за избор у звања наставника Универзитета у Нишу (прилог 9.8Б) 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 9.8Ц).

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 основних академских студија Инжењерски менаџмент.

У **прилогу 9.4** достављени су уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве наставника са других високошколских установа, ангажованих по уговору о извођењу наставе, на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент.

У **прилогу 9.5** достављени су уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 сарадника са пуним радним временом на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент.

#### **Табеле и Прилози за 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 9.1** Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави на МФН

**Табела 9.1А** Књига наставника на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент

**Табела 9.2.** Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму Инжењерски менаџмент основних академских студија

**Табела 9.4.** Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму Инжењерски менаџмент основних академских студија

**Табела 9.5.** Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму Инжењерски менаџмент основних академских студија

**Табела 9.8.** Збирни преглед броја свих наставника по областима и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму Инжењерски менаџмент основних 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 основних академских студија Инжењерски менаџмент



**Прилог 9.4.** Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве наставника са других високошколских установа - допунски рад - на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент

**Прилог 9.5.** Уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 сарадника са пуним радним временом на студијском програму основних академских студија Инжењерски менаџмент

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

**Прилог 9.8А** Правилник о поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Нишу

**Прилог 9.8Б** Ближи критеријуми за избор у звања наставника Универзитета у Нишу

**Прилог 9.8Ц** 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 м<sup>2</sup>, од којих радни простор чине: учинице и слушаонице (2561 м<sup>2</sup>), наставне лабораторије (1237 м<sup>2</sup>), библиотека са читаоницом (175 м<sup>2</sup>), кабинети за наставнике и сараднике (918.5 м<sup>2</sup>), просторије студентског парламента, заједничке просторије, просторије за рад ненаставног особља, магацини и санитарни чворови.

Укупна расположива површина учioniчког и лабораторијског простора који се користи за извођење наставе на свим нивоима студија износи 3798 м<sup>2</sup>. Укупан број места у наведеном простору је 1787.

Укупна бруто површина свих просторија Машинског факултета у Нишу износи око 7815 м<sup>2</sup>, а Факултет је акредитовао или пријавио за поступак акредитације укупно десет студијских програма на којима се уписује максимално 1803 студената. Машински факултет у потпуности испуњава захтеве везане за потребним простором ( $7815 \text{ м}^2 / 1803 = 4.33 \text{ м}^2$  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 153 ставке, која се користи за образовну делатност и научно-истраживачки рад налази се у табели 10.2. Списак лабораторијске и рачунарске опреме у оквиру списка основних средстава налази се у прилогу 10.2.

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 учioniца у којима је студентима укупно на располагању 149 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 175 м<sup>2</sup> радног, магацинског и читаоничког 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 23505 библиотечких јединица, и то:

- 17419 књига (12484 књиге на српском језику, 4935 књиге на страним језицима), од тога: 10378 уџбеника (8869 уџбеника на српском језику, 1614 уџбеника на страним језицима) и 390 монографија (360 монографија на српском језику, 30 монографија на страним језицима)
- 190 часописа (60 часописа на српском језику, 130 часописа на страним

језицима),

- 5899 осталих библиотечких јединица (докторати, магистратуре, специјалистички радови, дипломски радови, мастер радови, зборници радова, стандарди).

У табели 10.3 дат је извод из Књиге инвентара Библиотеке Машинског факултета у Нишу: списак више од 2200 наслова од укупно 23505 библиотечких јединица, при чему је на почетку табеле издвојена листа са више од 100 библиотечких јединица релевантних за студијски програм основних академских студија Инжењерски менаџмент.

У табели 10.4 дата је листа уџбеника са називима предмета, који се користе као литература. Већина уџбеника се налазе у Библиотеци Факултета, па су према томе бесплатно доступни студентима на студијском програму.

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

#### **Табеле и Прилози за 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 - списак лабораторијске и рачунарске опреме у оквиру списка основних средстава

**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 **Инжењерски менаџмент** за који се тражи реакредитација, укључујући и учешће студената у самовредновању и оцењивању квалитета. У прилози 11.1 дат је Извештај о самовредновању Машинског факултета у Нишу из 2021. године, а сагласно мишљењу Комисије за акредитацију и проверу квалитета које је изнето у оквиру тачке 2 Записника са 97. електронске седнице Комисије за акредитацију и проверу 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 2019/20., 2020/21. и 2021/22. 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 11.1А1) 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 11.1А2, прилог 11.1А3) 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 приметна је стабилност 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 току школске 2021/22. године. Питања на која су дипломирани студенти одговарали била су (прилог 11.1Б1):

- Када сте уписали а када завршили студије на 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 11.2А) и Стандардима и поступцима за обезбеђење и унапређење квалитета (прилог 11.2Б), 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 Машинског 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,
- руководилац 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 за 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 школске 2019/20., 2020/21. и 2021/22. 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. Обезбеђење квалитета** (садржано у оквиру прилога 11.2А ,Б)

**Прилог 11.2А.** Стратегија обезбеђења квалитета

**Прилог 11.2Б.** Стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење 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