

Универзитет у Нишу
Машински факултет у Нишу



СТАНДАРДИ
ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА
Машинско инжењерство

САДРЖАЈ:

- [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](#)
- [Стандард 12. Студије на светском језику](#)

Ниш, октобар 2026.

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом (који се детаљно исказују у одговарајућим стандардима).

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 у складу са акредитацијом из 2020/21. године **акредитоване 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** и **Инжењерски менаџмент**,
- трећег степена – докторске академске студије у трогодишњем трајању на студијском програму **Машинско инжењерство**.

Студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство** садржи све елементе утврђене Законом о високом образовању Републике Србије и Статутом Машинског факултета у Нишу ([Прилог 1.2](#)).

Студијски програм основних академских студија припада пољу **техничко-технолошких наука** и сврстава се у научно-стручну област **Машинско инжењерство**. 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 **Машинско инжењерство** састављен је од **обавезних** и **изборних** предмета, чијим се савладавањем обезбеђују неопходна академска знања и вештине за стицање стручног назива **дипломирани инжењер машинства** (скраћено: **дипл. инж. маш.**), по НОКС-у ниво 6.2. Овај стручни назив одговара називу **Bachelor with Honours in Mechanical Engineering [B.M.Eng. (Hons)]**, који се стиче на иностраним високошколским установама.

За разлику од студијског програма основних академских студија **Машинско инжењерство** који је акредитован 2020. године и у коме је студент избором групе предмета могао да се усмери ка некој од ужих области машинства, у новом акредитационом циклусу предложени студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство** садржи пет модула:

- **Енергетика, термотехника и хидротехника,**
- **Машинске конструкције, развој и инжењеринг,**
- **Мехатроника и управљање,**
- **Производно-информационе технологије и**
- **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика.**

У Додатку дипломи уз стручни назив наводи се **назив модула**.

Општа структура студијског програма Машинско инжењерство са модулима је приказана у [Блок табели](#).

Студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство**, на који се уписује највише 240 студената, садржи 26 обавезних предмета заједничких свим модулима и 3 изборна блока за све модуле (заједнички изборни предмети за све модуле), обавезну Стручну праксу Б на свим модулима и обавезни Дипломски рад који се састоји од два дела: истраживачког рада на теоријским основама дипломског рада и израде и одбране дипломског рада.

Студент бира модул након четвртог семестра, односно при упису треће године студија.

Сваки модул садржи 11 предмета, при чему је број обавезних предмета модула од 3 до 5, а број изборних предмета модула од 6 до 8.

Из сваког изборног блока студијског програма или модула студент бира један од најмање два понуђена предмета.

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](#)).

Начин избора предмета са других студијских програма и услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија су прописани члановима 89, 90 и 106. 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), 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 са израдом 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 1.1А](#) обрађује 65 година постојања и рада Машинског факултета у Нишу и у њој се налазе детаљни описи свих студијских програма који се реализују на Факултету, а јавности је доступна у електронском облику на адреси: <https://www.masfak.ni.ac.rs/index.php/sr/f-ul-u>

Табеле и прилози за стандард 1

[Блок табела: Студијски програм ОАС МИ са пет модула](#)

[Табела 1.1. Шематски приказ структуре студијског програма ОАС МИ](#)

[Прилог 1.1. Публикација установе \(у штамп. или електрон. облику, сајт МФН\)](#)

[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 ОАС Машинског факултета у Нишу](#)

[Прилог 1.6. План наставних и испитних активности за ОАС за 2025/26. 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 **Машинско инжењерство** је образовање студената за професију дипломираног инжењера машинства у складу са потребама друштва.

Овај студијски програм треба да омогући студенту да ради на развоју својих способности и интересовања кроз образовни систем заснован на континуираном интелектуалном раду. Стицањем фундаменталних знања, развијањем вештина и изграђивањем ставова из области машинског инжењерства студент стиче друштвене компетенције потребне за будући професионални рад. Вештине и знања која се стичу савладавањем студијског програма основних академских студија студентима могу гарантовати наставак школовања и оријентацију ка истраживању у пољима техничко-технолошких, интердисциплинарних и мултидисциплинарних наука.

Студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство** својим активностима доприноси:

- приближавању потребама глобалног друштва какво је Европска унија,
- стицању диплома и квалификација усклађених са европским стандардима,
- стицању општег академског образовања потребног за рад у различитим професионалним областима,
- увођењу нових садржаја образовања,
- наставку образовања ученика средњих школа,
- оспособљавању за наставак образовања на мастер академским студијама,
- обезбеђењу укључивања на студијске програме других високошколских установа у Србији, а у складу са Болоњском декларацијом,
- обезбеђењу укључивања на студијске програме у иностранству, а у складу са Болоњском декларацијом.

Сврха модула **Енергетика, термотехника и хидротехника** је да образује дипломиране инжењере машинства оспособљене за пројектовање, експлоатацију, одржавање и унапређење термотехничких, термоенергетских и процесних система, хидроенергетских и хидротехничких система, као и система хидраулике и пнеуматике.

Модул **Машинске конструкције, развој и инжењеринг** има сврху да студентима обезбеди савремена теоријска, методолошка и практична знања за пројектовање, анализу, оптимизацију и испитивање машинских конструкција, као и развој производа, склопова, уређаја и система.

Основна сврха модула **Мехатроника и управљање** је стицање интердисциплинарних знања из области машинства, електронике, управљања и информатике у циљу оспособљавања за реализацију оперативних, производних и развојних задатака који превазилазе знања уско усмерених области технике. Од инжењера мехатронике се тражи да буде стручњак који поседује потребна знања из основних инжењерских дисциплина машинства, електронике, аутоматског управљања, програмирања и примене савремених информационих

технологија, роботике, аутоматизације и савремене механизације.

Сврха модула **Производно-информационе технологије** је да студентима МФН понуди избор образовних садржаја за стицање знања и вештина неопходних у 1) организацији производних процеса и управљању њима уз менаџмент квалитета, 2) конструисању и изради производних алата, машина и структура и 3) моделирању обрадних процеса и програмирању CNC машина и система. Посебан скуп изборних предмета оријентисаних ка биомедицинском инжењерству омогућава студентима да се усмере ка 4) пројектовању и производњи биомедицинских уређаја, имплантата, протеза и медицинских помагала.

Основна сврха модула **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** на основним академским студијама јесте образовање студената у областима транспортне технике, саобраћајног машинства и логистичких система. Модул студентима обезбеђује основна и примењена знања потребна за разумевање пројектно-конструкционих, експлоатационих и организационих аспеката транспортних машина, опреме, возила и система у којима се реализују токови људи, материјала и информација.

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

Реализацијом овако конципираног студијског програма школују се дипломирани инжењери машинства који поседују компетенције усклађене са европским и светским оквирима и потребама тржишта рада.

У [Прилогу 2.1А](#) налази се детаљан опис сврхе студијског програма основних академских студија Машинско инжењерство, а јавности је доступан у електронском облику на адреси: <https://www.masfak.ni.ac.rs/index.php/sr/f-ul-u>.

Прилог за стандард 2

[Прилог 2.1. Публикација установе \(у штамп. или електрон. облику, сајт МФН\)](#)

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Циљеви студијског програма су јасно дефинисани и усклађени са потребама тржишта рада, развојем струке и НОКС-ом.

Основни циљ студијског програма основних академских студија **Машинско инжењерство** је да студент стекне академска знања и вештине у складу са стручним називом дипломирани инжењер машинства, као и да се оспособи за примену стечених знања и вештина у научно-стручној области машинско инжењерство. То укључује и развој креативних способности разматрања проблема и способности критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за обављање професије.

Један од посебних циљева, који је у складу са циљевима образовања стручњака на Машинском факултету, јесте развијање свести дипломираних инжењера машинства 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, образовање стручњака способног за тимски рад, као и развој способности за саопштавање и преношење сопствених знања и резултата сарадницима и њихово представљање 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 потребних за успешно обављање послова у области машинског инжењерства у складу са универзитетским образовањем у Европи.

Циљ модула **Енергетика, термотехника и хидротехника** је да студенти стекну теоријска и практична знања из области преноса топлоте и масе, грејања, климатизације, расхладне технике, процесне технике, енергетских постројења и индустријске енергетике, струјања флуида, одабира и пројектовања турбомашина, различитих хидротехничких система и њихових елемената (система водоснабдевања и транспорта флуида), као и система уљне хидраулике и пнеуматике. Посебан акценат ставља се на енергетску ефикасност, одрживи развој, заштиту животне средине и примену савремених метода и софтверских алата у анализи, управљању и оптимизацији енергетских и процесних система.

Циљ модула **Машинске конструкције, развој и инжењеринг** је да студенте оспособи за решавање реалних конструкционих и развојних проблема, примену прорачунских метода, избор материјала и коришћење CAD/CAE алата у свим фазама развоја производа.

Основни циљ модула **Мехатроника и управљање** је стицање знања потребних за обављање послова у индустрији 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 инжењере за рад у Индустрији 4.0.

Циљ модула **Производно-информационе технологије** је да студенти упознају и разумеју савремене производне технологије и физичке процесе на којима су засноване те технологије, а затим да самостално пројектују производне алате,

машине и процесе користећи савремене рачунарске апликације, информационе технологије и вештачку интелигенцију. Коначно, стратешки циљ модула је да студентима и будућим инжењерима обезбеди потребан ниво компетенција и самопоуздања који ће им помоћи да развију своје таленте, креативност и иновативност и тако допринесу најпре свом, а потом и просперитету друштва у целини.

Циљ модула **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** је стицање основних и примењених знања и вештина за препознавање, формулисање и анализу инжењерских проблема у областима транспортне технике, саобраћајног машинства и логистичких система. Модул омогућава студентима да стекну знања о принципима пројектовања, избора, примене, експлоатације, одржавања и унапређења ових система, као и о методама њихове анализе, планирања, управљања и оптимизације. Посебан значај има примена информационих технологија и софтверских алата, уз уважавање принципа одрживог развоја и инжењерске етике.

У Књизи предмета основних академских студија ([Прилог 3.2](#)) описани су циљеви свих предмета студијског програма основних академских студија Машинско инжењерство.

Циљеви којима тежи овај студијски програм су:

- усклађеност са поставкама Болоњског процеса,
- довољан степен друштвене важности и ангажованости,
- смањење стопе незапослености кроз могућност стицања нових стручних вештина и знања прилагођених потребама друштва,
- унапређење повезаности система високог образовања у Србији са захтевима тржишта рада,
- аутентичан образовни садржај за инжењере машинства,
- уопштавање програмских садржаја за професионалну инжењерску делатност,
- постизање образовне мобилности студената,
- довољан обим програмских садржаја (број изборних предмета),
- флексибилан модел основних академских студија према потребама студента (избор групе предмета према афинитетима студента),
- рактична лабораторијска обука са свим елементима креативног рада,
- рад у студију (заједнички пројектни рад мале студијске групе и професора),
- упознавање сваког студента, утврђивање његових афинитета и даље усмеравање,
- стицање знања за наставак образовања на вишим нивоима,
- стицање компетенција дефинисаних за појединачне предмете у Књизи предмета.

У [Прилогу 3.1А](#) дат је детаљан опис циљева студијског програма основних академских студија Машинско инжењерство, а јавности је доступан у електронском облику на адреси: <https://www.masfak.ni.ac.rs/index.php/sr/f-ul-u>.

Прилози за стандард 3

[Прилог 3.1. Публикација установе \(у штамп. или електрон. облику, сајт МФН\)](#)

[Прилог 3.2. Књига предмета ОАС МИ 2026](#)

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 инжењер машинства је оспособљен да препозна, формулише и анализира проблеме у области машинског инжењерства, 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, као и савремене инжењерске алате.

Компетенције дипломираних инжењера машинства укључују и развој способности критичког мишљења, анализе проблема, синтезе и пројектовања решења и доношења одлука у реалном времену.

Дипломирани инжењери машинства 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 за сарадњу са локалним и међународним друштвеним, јавним и стручним окружењем.

Савладавањем обавезних заједничких предмета студијског програма основних академских студија студент стиче **фундаментална знања** из следећих области: Математика, Механика (Статика, Кинематика, Динамика, Отпорност материјала), Физика и мерења у машинском инжењерству, Електротехника са електроником, Рачунарска техника (Информационо-комуникационе технологије, Програмирање), Материјали (Машински материјали, Погонски материјали), Инжењерска графика, Термодинамика, Механика флуида, Производне технологије, Машински елементи. Студент се оспособљава за примену вештачке интелигенције у машинском инжењерству. Факултет је донео Опште смернице и практични водич за одговорну примену вештачке интелигенције.

Савладавањем предмета из области друштвених наука и менаџмента у машинском инжењерству, студент стиче и знања о економији, инжењерској и општој етици, унапређује комуникационе вештине и повећава ниво знања страних језика, јер ће на свом радном месту радити превасходно са људима, а не само са машинама и уређајима.

Савладавањем изборних предмета студијског програма основних академских студија студент стиче **основна и стручно-апликативна знања и вештине**, које ће применити при конструисању или пројектовању одговарајућих уређаја, објеката или процеса у машинском инжењерству. Студент може на позицији два изборна блока модула да изабере предмете са других модула како би проширио своје знање и из других области машинског инжењерства.

У Књизи предмета студијског програма Машинско инжењерство основних академских студија ([Прилог 4.2](#)) детаљно су описани исходи, односно предметно-специфичне способности које стичу студенти.

Савладавањем студијског програма основних академских студија дипломирани инжењер машинства:

- темељно познаје и разуме дисциплине своје струке,
- поседује знања за решавање конкретних практичних задатака,
- оспособљен је за коришћење савремених информационо-комуникационих технологија и стручне литературе у продубљивању знања из своје области,

- зна да повезује и примењује стечена знања,
- оспособљен је да прати развој изабране области,
- оспособљен је за примену стандарда у машинству.

Дипломирани студенти модула **Енергетика, термотехника и хидротехника** поседују компетенције и оспособљени су за примену стечених знања и вештина за рад у енергетици, термотехници, процесној индустрији, пројектантским и инжењерским компанијама, комуналним системима и индустријским термо- и хидропостројењима, као и за наставак образовања на мастер и докторским студијама.

Студенти модула **Машинске конструкције, развој и инжењеринг** стичу компетенције за анализу, синтезу и вредновање техничких решења према критеријумима функционалности, безбедности, поузданости, економичности и одрживости. Дипломирани студенти су оспособљени за самосталан и тимски рад у пројектовању, развоју, унапређењу и одржавању машинских конструкција и производа, као и за наставак образовања на мастер академским студијама.

Кључне компетенције које стиче студент на модулу **Мехатроника и управљање** обухватају способности студента да препозна, формулише и анализира проблеме у области мехатронике као мултидисциплинарне области, 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.

Кључне компетенције инжењера који буду завршили модул **Производно-информационе технологије** су: 1) разумевање технологије пластичног деформисања, обраде резањем, адитивних технологија и неконвенционалних метода обраде; 2) способност избора оптималне технологије обраде у складу са материјалом, геометријом, толеранцијама и производним условима; 3) познавање производних средстава алата, алатних машина, CNC система и роботизованих ћелија; 4) пројектовање производног процеса - дефинисање редоследа операција, избор алата, параметара резања, припремака и контролних тачака. 5) разумевање утицаја параметара производног процеса на квалитет: храпавост, геометријску тачност и структурне промене материјала; 6) познавање процеса пројектовања и производње медицинских уређаја, имплантата и медицинских помагала.

Кључне компетенције студента на модулу **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика** обухватају способност примене стечених знања у анализи, избору, прорачуну, експлоатацији и одржавању транспортне технике, возила, транспортних и логистичких система, уз сагледавање њихових конструкционих, експлоатационих, економских, безбедносних и организационих међузависности у реалним условима рада.

У Додатку дипломи налази се списак одслушаних и положених предмета на студијском програму, на српском ([Прилог 4.1А](#)) и енглеском језику ([Прилог 4.1Б](#)).

Прилози за стандард 4

[Прилог 4.1А. Додатак дипломи на српском језику](#)

[Прилог 4.1Б. Додатак дипломи на енглеском језику](#)

[Прилог 4.2. Књига предмета основних академских студија](#)

Стандард 5. Курикулум

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

Студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство**, за који се тражи реакредитација, представља надоградњу студијског програма Машинско инжењерство који је акредитован 2020. године и настао је као резултат свеобухватне анализе након вишегодишње реализације постојећег студијског програма, уз уважавање потреба тржишта рада, захтева привредних компанија из окружења, мишљења Савета послодаваца и резултата анкетирања послодаваца и дипломираних студената, као и иновативних промена у друштву и интензивног развоја вештачке интелигенције и њене примене у инжењерству.

Најзначајнија промена, у односу на студијски програм Машинско инжењерство који је акредитован 2020. године, огледа се у јасно истакнутом образовању стручњака за конкретне стручне области машинског инжењерства, што је условило да се студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство** реализује у оквиру пет модула, које студенти бирају након четвртог семестра, односно при упису треће године студија:

- **Производно-информационе технологије**
- **Машинске конструкције, развој и инжењеринг**
- **Мехатроника и управљање**
- **Саобраћајно машинство, транспорт и логистика и**
- **Енергетика, термотехника и хидротехника.**

Студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство** садржи **26 обавезних предмета** заједничких свим модулима и **3 изборна блока за све модуле** (заједнички изборни предмети за све модуле), обавезну **Стручну праксу Б** на свим модулима и обавезни **Дипломски рад** који се састоји од два дела: истраживачког рада на теоријским основама дипломског рада и израде и одбране дипломског рада, како је приказано у [Табели 5.3А](#).

Сваки модул садржи **11 предмета**, при чему је број обавезних предмета модула од 3 до 5, а број изборних предмета модула од 6 до 8.

Шематски приказ структуре студијског програма са модулима, као и распоред предмета по семестрима и годинама студија, дати су у [Блок табели](#), [Табели 5.1](#), [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 **Машинско инжењерство**.

Стручна пракса Б (шифра предмета: 26.АА7330) реализује се у седмом семестру и вреди 6 ЕСПБ. Спецификација стручне праксе приказана је у [Табели 5.2А](#).

Завршни испит на студијском програму Машинско инжењерство основних академских студија чине:

- **Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада** (шифра предмета: 26.АА8420, фонд часова: 5 часова истраживачког рада недељно, број бодова: 6 ЕСПБ),
- **Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада** (шифра предмета: 26.АА8430, 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 **Машинско инжењерство** студент има: $52 \times 15 = 780$ часова активне наставе на годишњем нивоу у првој години студија (просечно $780 / 30 = 26$ часова активне наставе недељно); $50 \times 15 = 750$ часова активне наставе на годишњем нивоу у другој години студија (просечно $750 / 30 = 25$ 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); $40 \times 15 = 600$ часова активне наставе на годишњем нивоу у четвртој години студија (просечно $600 / 30 = 20$ часова активне наставе недељно). Узимајући у обзир све четири године студија, студент има просечно 24 часа активне наставе недељно, што је приказано и у [Извештају 2](#) из софтвера НАТ.

Часови предавања на студијском програму су заступљени са 53.1% у односу на укупан број часова активне наставе (укупно 102 часова предавања у односу на укупно 192 часова активне наставе).

У структури студијског програма изборни предмети су заступљени са 35.83% у односу на укупан број ЕСПБ (укупно 86 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 5.3Б](#) 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 (8 предмета - 33 ЕСПБ),
- 20.42 % теоријско-методолошких предмета (7 предмета са укупно 42 ЕСПБ),
- 35.50 % научно-стручних предмета (15 предмета са укупно 94 ЕСПБ),
- 31.58 % стручно-апликативних предмета (13 предмета са укупно 71 ЕСПБ).

У **Књизи предмета** основних 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 о ангажованим наставницима и сарадницима на студијском програму, добијени коришћењем софтвера НАТ, налазе се у документу [Збирни извештај: Извештај НАТ - студијски програм Машинско инжењерство ОАС](#).

У [Прилогу 5.2А](#) налази се копија одлуке о усвајању студијског програма од стране Наставно-научног већа Машинског факултета у Нишу, а у [Прилогу 5.2Б](#) одлука Сената Универзитета у Нишу.

У [Прилогу 5.3](#) налази се Програм научноистраживачког рада Машинског факултета у Нишу за период од 2025. до 2029. године.

У [Прилогу 5.4](#) дата је Одлука о акредитацији Машинског факултета у Нишу као научноистраживачке организације (бр. 660-01-0008/25-01/7 од 27.03.2025.).

Извештаји, табеле и прилози за стандард 5

[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 ОАС МИ 2026](#)

[Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија](#)

[Табела 5.1А. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за ОАС](#)

[Табела 5.2. Спецификација предмета](#)

[Табела 5.2А. Спецификација стручне праксе](#)

[Табела 5.2Б. Спецификација завршног рада](#)

[Табела 5.3А. Заједничка настава на студијском програму](#)

[Табела 5.3Б. Изборна настава на студијском програму](#)

[Табела 5.4. Листа предмета на студијском програму по типу предмета](#)

[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 рада Машинског факултета у Нишу](#)

[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, изузев иновативног студијског програма и студијског програма који је заснован на стандарду квалификације.

Студијски програм основних академских студија **Машинско инжењерство** на Машинском факултету у Нишу је усаглашен са савременим европским и светским образовним и научним токовима и стањем у области струке и упоредив је са одговарајућим студијским програмима страних високошколских установа.

План и програм студијског програма Машинско инжењерство основних академских студија на Машинском факултету Универзитета у Нишу су садржајно и формално усаглашени са Болоњском и Лисабонском декларацијом. Студијски програм је у потпуности усаглашен са Законом о високом образовању Републике Србије у коме су имплементирани сви европски стандарди у високом образовању.

Студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство усаглашен је са стандардима које је донео Национални савет за високо образовање Републике Србије.

У Правилнику о основним академским студијама дефинисани су сви структурни елементи основних академских студија на Машинском факултету Универзитета у Нишу.

За поређење су коришћени студијски програми Машинско инжењерство:

- [1]. Машинског факултета Техничког универзитета Илменау (Немачка), који траје три и по године, односно 7 семестара, и вреди 210 кредитних поена;

Подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници <http://www.tu-ilmenau.de/mb/>;

Поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.1](#);

Детаљни подаци о овом студијском програму и листа предмета са курикулима ([Прилог 6.1Б](#)), приложени су у документу [Прилог MFN TU Ilmenau](#).

- [2]. Машинског факултета Универзитета у Ахену (Немачка), који траје три и по године, односно 7 семестара, и вреди 210 кредитних поена;

Подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници <http://www.maschinenbau.rwth-aachen.de/>;

Поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.2](#);

Детаљни подаци о овом студијском програму и листа предмета са курикулима ([Прилог 6.2А](#)), приложени су у документу [Прилог MFN RWTH Aachen](#).

- [3]. Факултета за техничке науке Универзитета у Бирмингему (Велика Британија), који траје четири године, односно 8 семестара, и вреди 240 кредитних поена;

Подаци о овом студијском програму, као и листа предмета са курикулима,

могу се наћи на интернет страницама

<https://www.birmingham.ac.uk/schools/engineering/index.aspx>;

<https://www.birmingham.ac.uk/study/undergraduate/subjects/engineering-courses/engineering-beng>

Поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.3](#);

Детаљни подаци о овом студијском програму приложени су у документу [Прилог MFN Birmingham](#).

- [4]. Машинског факултета Националног техничког универзитета у Атини (Грчка), који траје четири и по године, односно 9 семестара, и вреди 270 кредитних поена;

Подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници <http://www.mech.ntua.gr/en/>;

Поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.4](#);

Детаљни подаци о овом студијском програму приложени су у документу [Прилог MFN NTU Athens](#).

- [5]. Факултета грађевинарства и индустријског инжењерства Универзитета у Пизи (Италија), који траје три године, односно 6 семестара, и вреди 180 кредитних поена;

Подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници <https://unipi.coursecatalogue.cineca.it/>;

Поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.5](#);

Детаљни подаци о овом студијском програму приложени су у документу [Прилог MFN Pisa](#).

- [6]. Машинског факултета Техничког универзитета у Дармштату (Немачка), који траје три године, односно 6 семестара, и вреди 180 кредитних поена;

Подаци о овом студијском програму могу се наћи на интернет страници

<https://www.maschinenbau.tu-darmstadt.de/fachbereich/index.de.jsp>;

Поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.6](#).

Детаљни подаци о овом студијском програму приложени су у документу [Прилог MFN TU Darmstadt](#).

Велики степен подударности студијског програма Машинско инжењерство је остварен и са студијским програмима на следећим интернет адресама:

- [7]. [Машинско инжењерство Универзитета Политехника у Мадриду](#);

Детаљније поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.7](#).

- [8]. [Машинско инжењерство Универзитета у Сарагоси](#);

Детаљније поређење предмета оба студијска програма приказано је у [Прилогу 6.8](#).

У [Прилогу 6.9](#) наведени су линкови ка курикулумима иностраних студијских програма са европског простора са којима је поређен студијски програм Машинско инжењерство Машинског факултета у Нишу.

Поређење је извршено тако што су садржаји предмета на студијским програмима поменутих страних високошколских установа упоређени са садржајима предмета студијског програма Машинско инжењерство. Одговарајуће табеле поређења дате су у прилозима од 6.1 до 6.8.

Поређењем плана и програма предмета студијског програма Машинско инжењерство основних академских студија на Машинском факултету Универзитета у Нишу са курикулима акредитованих иностраних студијских програма запажа се значајан степен усаглашености.

То потврђују и чињенице да је више студената Машинског факултета у Нишу боравило на партнерским универзитетима широм Европе, са којима Универзитет у Нишу има потписане Еразмус+ споразуме, а пре свега у Шпанији, као и да је више дипломираних студената уписало мастер студије без полагања додатних испита, а пре свега у Италији.

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

Прилози за стандард 6

[Прилог 6.1. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Studiengang Maschinenbau, Fakultät für Maschinenbau, Technische Universität Ilmenau](#)

[Прилог 6.2. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Bachelorstudiengang Maschinenbau an der RWTH Aachen University](#)

[Прилог 6.3. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Mechanical Engineering BEng, School of Engineering, University of Birmingham](#)

[Прилог 6.4. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Undergraduate Studies in Mechanical Engineering, School of Mechanical Engineering, National Technical University of Athens](#)

[Прилог 6.5. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Undergraduate Studies in Mechanical Engineering, Department of Civil and Industrial Engineering, University of Pisa](#)

[Прилог 6.6. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Bachelorstudiengang Maschinenbau, Fakultät für Maschinenbau, Technische Universität Darmstadt](#)

[Прилог 6.7. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 – Universidad Politécnica de Madrid](#)

[Прилог 6.8. Усклађеност програма ОАС МИ 2026 - Grado en Ingeniería Mecánica Escuela de Ingeniería y Arquitectura Universidad de Zaragoza](#)

[Прилог 6.9. Курикулуми 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 и/или 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 основним 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.

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

До усвајања одговарајућих прописа 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 може да оствари највише 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 одговарајуће прописе 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 општим актом који на предлог Факултета доноси Сенат Универзитета утврђује се 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 **Машинско инжењерство** уписиваће се максимално **240 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.

У [Табели 7.1](#) дат је преглед броја студената који су уписани на студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство на Машинском факултету у Нишу у школским 2025/26, 2024/25. и 2023/24. годинама.

У [Табели 7.2](#) дат је преглед броја студената који су уписани на студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство на Машинском факултету у Нишу **по годинама студија** у школским 2025/26, 2024/25. и 2023/24. годинама.

У [Прилогу 7.1](#) дати су конкурси за упис на студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство у школској 2025/26. години.

У [Прилогу 7.2](#) налази се решење о именовању комисије за упис на студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство у школској 2025/26. години.

Табеле и прилози за стандард 7

[Табела 7.1. Преглед броја студената који су уписани на студијске програме на Машинском факултету у Нишу у школским 2023/24, 2024/25. и 2025/26. годинама](#)

[Табела 7.2. Преглед броја студената који су уписани на студијске програме по годинама студија у школским 2023/24, 2024/25. и 2025/26. годинама](#)

[Прилог 7.1. Конкурс за упис студената на основне академске студије студијског програма Машинско инжењерство у школској 2025/26. години](#)

[Прилог 7.2. Решење о именовању Комисије за упис на прву годину основних академских студија у школској 2025/26. години](#)

[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 на предмету 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.

Предиспитним обавезама сматрају се 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 по правилу 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 радом у настави и испуњавањем предиспитних обавеза, као и на испиту.

У Књизи предмета основних академских студија ([Прилог 8.1](#)) за сваки предмет дефинисани 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 потребног за савладавање одређеног предмета, применом јединствене методологије за све студијске програме који се реализују на Факултету.

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 Машинско инжењерство који се реализује на Машинском факултету у Нишу, и то у школској 2024/25. години. Поред тога дата је детаљна анализа напредовања студената на овом студијском програму од школске 2021/22. године (акредитација 2021, као и акредитација 2014).

Табеле и прилози за стандард 8

[Табела 8.1. Збирна листа поена по предметима које студент стиче радом у настави и испуњавањем предиспитних обавеза, као и на испиту](#)

[Табела 8.2. Статистички подаци о напредовању студената на студијском програму Машинско инжењерство](#)

[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 научноистраживачку 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 7.79, док укупно просечно оптерећење сарадника запослених на Факултету износи 9.80. Велику већину (97.92%) 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 Машинско инжењерство** ангажовано је:

- 67 наставника са пуним радним временом, и то: 36 редовних професора, 20 ванредних професора и 11 доцената ([Табела 9.2](#), [Прилог 9.2](#)),
- 1 наставник са друге високошколске установе, ангажован по уговору о допунском раду, и то: 1 редовни професор ([Табела 9.4](#), [Прилог 9.4](#)),
- 27 сарадника са пуним радним временом, и то: 17 асистената, 4 сарадника у настави, 1 стипендиста и 5 истраживача приправника ([Табела 9.5](#), [Прилог 9.5](#)),

Према [Извештају о параметрима студијског програма](#):

- за реализацију основних академских студија Машинско инжењерство потребно је минимално 31.28 наставника и 27.01 сарадника,
- просечно оптерећење наставника по овом студијском програму износи 3.58,
- просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму износи 6.07,
- проценат часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена износи 99.68 %.

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](#) приказане су научне и стручне квалификације и наставна задужења наставника ангажованих на студијским програмима основних и мастер академских студија који се реализују на Машинском факултету у Нишу.

У [Табели 9.1А](#) достављена је Књига наставника ангажованих на студијском програму **Машинско инжењерство основних академских студија**.

У [Табели 9.6](#) достављен је збирни преглед броја наставника ангажованих на студијском програму Машинско инжењерство 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 за наставнике и сараднике који су ангажовани на студијском програму основних академских студија **Машинско инжењерство**.

У [Прилогу 9.2](#) достављени су уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 наставника са пуним радним временом који су ангажовани на студијском програму основних академских студија **Машинско инжењерство**.

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 **Машинско инжењерство**.

У [Прилогу 9.5](#) достављени су уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 сарадника са пуним радним временом који су ангажовани на студијском програму основних академских студија **Машинско инжењерство**. За стипендисту је достављен и уговор између Машинског факултета у Нишу и Министарства просвете, науке и технолошког развоја о укључивању на пројекте Министарства у научноистраживачким организацијама.

Извештаји, табеле и прилози за стандард 9

[Извештај о параметрима установе](#)

[Извештај о параметрима студијског програма](#)

Табела 9.0. Укупни подаци о наставном особљу у установи (листа се формира приликом уноса података у електронски формулар, установа је обавезна да у ову табелу унесе све податке који се траже).

[Табела 9.0А. Оптерећење наставника на нивоу установе](#)

[Табела 9.0Б. Оптерећење сарадника на нивоу установе](#)

[Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације и наставна задужења наставника ангажованих на свим студијским програмима основних и мастер академских студија](#)

[Табела 9.1А. Књига наставника Машинског факултета у Нишу ангажованих на студијском програму основних академских студија Машинско инжењерство](#)

[Табела 9.2. Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму Машинско инжењерство основних академских студија](#)

[Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму Машинско инжењерство основних академских студија](#)

[Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму Машинско инжењерство основних академских студија](#)

[Табела 9.6. Збирни преглед броја свих наставника по областима и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму](#)

основних академских студија Машинско инжењерство

Прилог 9.1. Изводи из електронске базе података (ЕБП) Пореске управе Републике Србије (ПУРС) са потписом и печатом

Прилог 9.2. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, МА и М1/М2 наставника са пуним радним временом ангажованих на студијском програму основних академских студија Машинско инжењерство

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

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

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

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 (табеле 6.1–6.7 и прилози 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 на катастарској парцели 156/2, као и зграду вишенаменског лабораторијског простора (МФП) на катастарским парцелама 1927 и 1926/1. Сви објекти се налазе на адреси: Улица Александра Медведева 14, 18000 Ниш ([Прилог 10.1](#)). У [Прилогу 10.1А](#) приказана је шема организационе структуре Машинског факултета у Нишу.

Тренутно Факултет располаже простором ([Табела 10.1](#)) од око 8129 m² (није узета у обзир површина ходника која је већа од 1200 m² и површина дела МФП који је у фази израде - ЛТТЛ – МФП и остале просторије у МФП површине око 583 m²), при чему радни простор чине: учионице и слушаонице (2458 m²), наставне лабораторије (1528 m²), библиотека са читаоницом (192 m²), кабинети за наставнике и сараднике (1079 m²), просторије студентског парламента, заједничке просторије, просторије за рад ненаставног особља, магацини и санитарни чворови.

Укупна расположива површина учионичког и лабораторијског простора који се користи за извођење наставе на свим нивоима студија износи 4178 m². Укупан број места у наведеном простору је 1814.

Укупна бруто површина свих просторија Машинског факултета у Нишу износи око 8129 m², а Факултет је акредитовао или пријавио за поступак акредитације укупно дванаест студијских програма на којима се уписује максимално 1867 студената. Машински факултет у потпуности испуњава захтеве у погледу потребног простора ($8129 \text{ m}^2 / 1867 = 4.35 \text{ m}^2$ по студенту), као што је наведено у [Прилогу 10.4](#). Овде треба имати на уму да је у прорачун укључен једногодишњи мастер студијски програм Хидроенергетика, хидраулика и пнеуматика који је акредитован 2020. године, а који се у новом циклусу неће реакредитовати, тако да ће број студената бити мањи за 32.

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

Простор Факултета је делимично адаптиран за кретање особа са инвалидитетом. Приземље Факултета је лако доступно особама са инвалидитетом – степеништа у нивоу приземља су обезбеђена и опремљена одговарајућим рампама, тако да особе са отежаним кретањем имају приступ амфитеатрима и наставним лабораторијама. Наставним учионицама на спратовима се приступа степеницама и великим лифтом. Нажалост, нису све учионице на спратовима доступне особама са отежаним кретањем. Факултет перманентно побољшава приступ учионицама на спратовима како би биле доступне особама са отежаним кретањем.

Листа вредније опреме, са 206 ставки, која се користи за образовну делатност и научноистраживачки рад налази се у [Табели 10.2](#). Комплетан списак лабораторијске и рачунарске опреме налази се у оквиру списка основних средстава Факултета - [Прилог 10.2А](#).

Факултет се у својим свакодневним активностима у великој мери ослања на ИТ

инфраструктуру ([Прилог 10.3](#)), и поседује око 480 стационарних и преносних рачунара, 49 пројектора и преко 120 штампача, скенера и мултифункционалних уређаја. Факултет има једанаест рачунарских учионица у којима су студентима укупно на располагању 142 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 простором површине 192 m² за рад, смештај фонда, канцеларијске потребе и читаоницу. 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 24403 библиотечке јединице ([Табела 10.3Б](#)), и то:

- 17655 књига (12713 књига на српском језику, 4942 књиге на страним језицима), од тога: 10709 уџбеника (9091 уџбеник на српском језику, 1618 уџбеника на страним језицима) и 393 монографије (363 монографије на српском језику, 30 монографија на страним језицима)
- 200 часописа (70 часописа на српском језику, 130 часописа на страним језицима),
- 6548 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 2270 наслова од укупно 24403 библиотечких јединица.

У [Табели 10.5](#) приказана је листа литературе за обавезне предмете на студијском програму, односно покривеност обавезних предмета различитим врстама литературе (књига предметног наставника, књига другог аутора, практикум, збирка задатака, књига на страном језику, друга врста литературе).

У [Табели 10.3А](#) достављена је листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм: укупно 613 библиотечких јединица релевантних за студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство. У табели је означено више од 100 публикација чији су аутори аутори запослени на Факултету.

У [Табели 10.4](#) достављена је листа уџбеника који се користе као литература на појединачним предметима. Велика већина ових уџбеника се налази у Библиотеци Факултета, па су према томе бесплатно доступни студентима на студијском програму.

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 10.3А. Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм](#)

[Табела 10.3Б. Збирни преглед библиотечких јединица](#)

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 10.1А. Шема организационе структуре Факултета

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 (табеле 9.1–9.3 и прилози 9.1–9.2).**

Стандард 11. Контрола квалитета

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

Једно од стратешких опредељења Машинског факултета у Нишу је непрекидно унапређивање квалитета наставе и студијских програма путем понуде разноврснијих студијских програма и континуираног усклађивања студијских програма и наставе са програмима и наставом сличних високошколских институција у свету.

Самовредновање студијских програма на свим нивоима студија врши се у склопу самовредновања Машинског факултета у Нишу као акредитоване установе. Извештај о самовредновању Машинског факултета у Нишу обухвата све елементе квалитета дефинисане Стратегијом обезбеђења квалитета. Студенти активно учествују у самовредновању и оцењивању квалитета. У [Прилогу 11.1](#) дати су Извештаји о самовредновању Машинског факултета у Нишу као високошколске установе и студијског програма основних академских студија **Машинско инжењерство**, из 2026. године, који обухвата школске 2023/24. и 2024/25. године.

На основу Извештаја о самовредновању који је урађен за трогодишњи период: 2020/21., 2021/22. и 2022/23. спроведена је **спољашња провера квалитета Машинског факултета у Нишу**, дана 21.10.2025. године. Сви елементи [политике квалитета на Факултету](#) оцењени су изузетно високим оценама, што је изнето у [Извештају о спољашњој провери квалитета, уз Решење НАТ-а о испуњености стандарда о квалитету високошколске установе](#), број Извештаја 612-00-00281/4/2024-03, а број Решења 612-00-00281/5/2024-03, од 28.04.2026. године. Да би одржао и побољшао политику квалитета Факултет је имплементирао предлоге и препоруке Комисије за самовредновање.

Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Студентско вредновање квалитета наставе на предметима свих студијских програма спроводи се систематично, путем анкета, а резултате овог вредновања 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 школске 2024/25. и 2023/24. године, 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) ([Прилог 11.1А1](#)),
- упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (за студенте завршних година основних и мастер академских студија) ([Прилог 11.1А2](#)),
- упитник за вредновање квалитета студијског програма на високошколској установи (за студенте докторских академских студија, [Прилог 11.1А3](#)).

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, прикупљено анкетирањем студената који су дипломирали током школских 2023/24. и 2024/25. година. Питања на која су дипломирани студенти одговарали дата су у [Прилогу 11.1Б1](#).

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 са свим документима који су везани за политику квалитета на Факултету 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](#)).

Ради подстицања 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 једно од сталних радних тела Наставно-научног већа ([Прилог 11.4](#)). Правилником о раду Одбора за квалитет Машинског факултета у Нишу ([Прилог 11.4А](#)) уређени су делокруг рада, надлежности, 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: делокруг 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 Факултета ([Табела 11.2](#)), стални чланови Одбора за квалитет су:

- продекани Факултета, при чему је продекан за наставу представник руководства за квалитет,
- руководилац Завода за машинско инжењерство,
- самостални стручно-технички сарадник за управљање квалитетом Завода за

машинско инжењерство, који је истовремено и технички 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. Извештаји о резултатима самовредновања Машинског факултета у Нишу као високошколске установе и студијског програма основних академских студија Машинско инжењерство](#)

[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 2023/24. и 2024/25. године](#)

[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 \(садржано у оквиру прилога 11.2А и 11.2Б\)](#)

[Прилог 11.2А. Стратегија обезбеђења квалитета](#)

[Прилог 11.2Б. Стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење квалитета](#)

[Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима \(садржан у оквиру прилога 11.3А, 11.3Б и 11.3Ц\)](#)

[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](#)

[Извештај о спољашњој провери квалитета уз Решење НАТ-а о испуњености стандарда о квалитету високошколске установе](#)

Стандард 12. Студије на светском језику

Високошколска установа може организовати студијски програм на светском језику за сваку област и свако образовно-научно поље и образовно-уметничко поље ако поседује људске и материјалне ресурсе који омогућају да се наставни садржај може остварити у складу са стандардима.

Студијски програм **основних академских студија Машинско инжењерство** акредитује се за извођење на српском и на енглеском језику.

Наставници Факултета имају потребне компетенције за извођење наставе овог студијског програма и на енглеском језику. У [Прилогу 12.4](#) налазе се сертификати којима се потврђују језичке компетенције наставника и сарадника у складу са захтевима овог Стандарда.

У [Прилогу 12.3А](#) достављена је листа библиотечких јединица на енглеском језику (издвојено 120 библиотечких јединица) релевантних за студијски програм. Библиотека Факултета поседује више од 4900 библиотечких јединица на страним језицима. У Књизи предмета за више предмета је наведена референца на енглеском језику. За све предмете је доступна онлајн литература на енглеском језику.

Студенти основних академских студија могу преко факултетске (универзитетске) мреже, односно од куће путем удаљеног приступа, да користе електронске књиге, електронске часописе и базе података на енглеском језику доступне на КоБСОН-овом веб сајту <http://kobson.nb.rs/kobson.82.html>.

[Сајт Факултета на енглеском језику](#) пружа неопходне информације иностраним студентима. На [сајту Машинског факултета у Нишу](#) доступне су Књига наставника и Књига предмета и на српском и на енглеском језику.

Запослени у студентској служби Факултета су оспособљени за пружање услуга на енглеском језику ([Прилог 12.3Ц](#)). Јавне исправе ([Прилог 12.3Б](#)), уверења и додатак дипломи издају се на српском и енглеском језику.

У Прилогу 12.2 достављена је одговарајућа документација на енглеском и српском језику, и то: описи свих стандарда на енглеском ([Прилог 12.2А1](#)) и српском језику (овај документ), додатак дипломи на енглеском језику ([Прилог 12.2Б1](#)) и српском језику ([Прилог 12.2Б2](#)), књига предмета на енглеском језику ([Прилог 12.2Ц1](#)) и српском језику ([Прилог 12.2Ц2](#)), књига наставника на енглеском језику ([Прилог 12.2Д1](#)) и српском језику ([Прилог 12.2Д2](#)).

Студијски програм основних академских студија Машинско инжењерство изводиће се истовремено на српском и на енглеском језику. У Захтеву за акредитацију и [Уводној табели](#) је наведен број студената који ће студирати на енглеском језику, и то највише 20 студената у оквиру укупног броја од 240 студената за који се тражи акредитација. Студенти који ће студирати на енглеском језику морају поседовати задовољавајуће [језичке компетенције](#) сагласно Стандарду 12.

Настава ће се изводити уз примену техничких уређаја/софтверских решења за симултано превођење, односно другом одговарајућом техником за симултано превођење.

Прилози за стандард 12

[Прилог 12.0. Уводна табела на енглеском језику- Introductory Table](#)

Прилог 12.1. Документација на енглеском језику – [студијски програм ОАС МИ акредитује се на српском и енглеском језику](#)

Прилог 12.2. Документација на енглеском и српском језику (ако се акредитује на оба језика)

[Прилог 12.2А1. Описи свих стандарда на енглеском језику](#)

[Прилог 12.2А2. Описи свих стандарда на српском језику \(овај документ\)](#)

[Прилог 12.2Б1. Додатак дипломи на енглеском језику](#)

[Прилог 12.2Б2. Додатак дипломи на српском језику](#)

[Прилог 12.2Ц1. Књига предмета на енглеском језику](#)

[Прилог 12.2Ц2. Књига предмета на српском језику](#)

[Прилог 12.2Д1. Књига наставника на енглеском језику](#)

[Прилог 12.2Д2. Књига наставника на српском језику](#)

Прилог 12.3. Докази да су испуњени услови из Упутства за примену стандарда 12

[Прилог 12.3А. Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм на енглеском језику](#)

[Прилог 12.3Б. Пример уверења о положеним испитима на енглеском језику](#)

[Прилог 12.3Ц. Административна и стручна подршка за извођење студијског програма на енглеском језику](#)

Прилог 12.4. Доказ о одговарајућим компетенцијама наставника и сарадника за извођење наставе на том језику

Прилог 12.5. Доказ о студентским компетенцијама из светског језика на којем се изводи студијски програм