

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-29-2.1.
Бор, 14. 06. 2019. године

На основу члана 53. став 2. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон и 73/2018) и члана 49. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно научно веће Факултета, на седници одржаној 13. 06. 2019. године, донело је

ОДЛУКУ

I Утврђује се предлог измена и допуна студијског програма **Рударско инжењерство** на основним, мастер и докторским студијама.

II Предлог измена и допуна студијског програма из тачке 1, саставни је део ове одлуке.

III Одлуку доставити Већу групације техничко-технолошких наука.

Доставити:



- Већу групације
- продекану за наставу
- шефу одсека за Руд. инж.
- архиви



ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

декан

Проф. др. Нада Штрбац



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (I НИВО СТУДИЈА)

2019.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

СТАНДАРДИ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

Рударско инжењерство

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Увод

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

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Рударско инжењерство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Рударско инжењерство
Врста студија:	Основне академске студије (ОАС)
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	240 ЕСПБ
Назив дипломе:	Дипломирани инжењер рударства
Дужина студија:	Четворогодишње академске студије
Година у којој је започела реализација студијског програма:	1961.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	2020/2021 (са изменама првобитног наставног плана)
Број студената који студира по овом студијском програму:	188
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	40
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	20. 03. 2013. Сенат Универзитета у Београду Измене и допуне студијског програма, решење број: 06-01-06-1311/47-13 (Прилог 5.3 Одлука Сената)
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски
Година када је програм акредитован:	2009. (Прилог: Уверење о акредитацији студијског програма)
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.tfbor.bg.ac.rs/nastava/rud_inz.php https://www.rudarstvo.tfbor.bg.ac.rs/

[Стандарди](#)

Стандард 1. Структура студијског програма

Структура студијског програма Рударско инжењерство на основним академским студијама заснована је, на преко пет деценије искуства образовања кадрова у овој научној области.

Основне академске студије на студијском програму Рударско инжењерство имају јасно дефинисану сврху, циљ и исходе образовања у стицању академског звања: дипломирани инжењер рударства.

Програм основних академских студија има дефинисану листу обавезних и изборних предмета, а ниво оптерећења студената за сваки предмет и завршни рад исказан је у складу са европским системом за пренос бодова (ЕСПБ).

Основне академске студије на студијском програму Рударско инжењерство реализују се кроз четири године студирања, вреднованих са 240 ЕСПБ бодова (свака академска година са 60 ЕСПБ бодова). Прва и друга година студија садрже предмете из области природно-математичких наука (физика, хемија, математика, механика, информатика), који су заједнички за све студенте на студијском програму и једног изборног предмета. Трећа и четврта година студија састоје се од обавезних и изборних предмета које уско профилишу одређени модул студијског програма. Студијски програм Рударско инжењерство сачињавају три модула: Модул М1 – Експлоатација лежишта минералних сировина – ЕЛМС, Модул М2 – Припрема минералних сировина – ПМС, Модул М3 – Рециклажне технологије и одрживи развој – РТОР. Обезбеђена је изборност од 20 % (48 ЕСПБ бодова), за сва три модула, што омогућава студентима да у складу са својим интересовањима бирају предмете у циљу стицања специфичних знања и вештина.

Настава је заснована на динамичким наставним принципима, што подразумева: стални надзор студија сваког студента; настава се спроводи у малим групама, што омогућава квалитетну сарадњу наставника и студента. Наставни процес укључује класична предавања, рачунске и лабораторијске вежбе. Студентима су на располагању савремене лабораторије за предмете из области фундаменталних наука (физика, хемија), као и велики број лабораторија за стручне предмете (минералозна збирка, лабораторије за микроскопију, механику стена и тла, геодезију, геоинформатику и ГИС, рударска мерења, вентилацију, откопне методе, техничку заштиту, припрему минералних сировина, електромагнетске методе концентрације, флотацијску концентрацију, уситњавање и класирање, и др.) чиме се даје могућност практичне провере теоретских знања. Посебна пажња посвећена је посебним облицима наставе, као што су израда семинарских радова, елабората, пројеката и других наставних активности уз менторски рад наставника, као и извођење стручне праксе. У оквиру четворогодишњих основних академских студија, у шестом и осмом семестру, са фодном од 6 часова недељно, предвиђена је стручна пракса са практичним радом. Стручна пракса се реализује у рударским компанијама (нпр. Serbia Zijin Bor Corper доо Бор, РБ Колубара, РБ Костолац, ЈП за ПЕУ Ресавица, Е-рециклажа), као и научно-истраживачким установама и институтима у окружењу.

Студијски програм укључује завршни рад изражен кроз две позиције: завршни рад и завршни рад-израда и одбрана и укупно носи 8 ЕСПБ. Варијације у исходима учења, које проистичу од избора модула, обезбеђују оспособљавање студената, како за извршење конкретних задатака, тако и наставак усавршавања на мастер академским студијама.

Услови уписа на основне академске студије на студијски програм Рударско инжењерство, су јасно дефинисани и представљају јавно публикован документ у виду штампаног информатора и документа доступног на званичном веб сајту Факултета.

Прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних области на студијски програм основних академских студија је могућ, при чему о броју и врсти допунских предмета одлучује посебна комисија.

Прилози за стандард 1:

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

Стандард 2. Сврха студијског програма

Сврха основних академских студија на студијском програму Рударско инжењерство јесте образовање компетентних стручњака, са формалном квалификацијом дипломираног инжењера рударства, која је предвиђена Националним оквиром квалификација (Сл. гласник РС бр. 72/2009). Дипломирани инжењери рударства поседују скуп знања, вештина и компетенција, који их чини релевантним за тржиште рада и истовремено им омогућава наставак образовања на нивоу мастер академских студија истог или неког од сродних програма.

Модуларна настава основних академских студија на студијском програму Рударско инжењерство прилагодљива је личним оријентацијама и афинитетима студената и омогућава проучавање и стицања вештина из рударског инжењерства и разумевање сложених природних и технолошких процеса експлоатације и прераде минералних и секундарних сировина. Модули су комплементарни и партиципирају рударској научној области, како кроз базну рударску производњу, рационално коришћење и прераду примарних и секундарних ресурса, тако и заштиту животне средине. Оваква комбинација вештина лако је преносива у друге области, представљајући тако одличну основу за професионално опредељење, као и научно и стручно усавршавање.

Студијски програм нуди широк опсег тема за стицања савремених знања и вештина које студентима отварају различите могућности запошљавања, развој успешне стручне или истраживачке каријере у области рударства. Студијски програм Рударско инжењерство са три предвиђена модула, Експлоатација лежишта минералних сировина - ЕЛМС, Припрема минералних сировина - ПМС и Рециклажне технологије и одрживи развој - РТОР, представља целовит сегмент одрживог развоја друштвене заједнице, кроз базну рударску производњу, припрему минералних сировина и рециклажу секундарних сировина. Сходно наслеђеном стању у нашој држави, региону па и шире, у вези стања и третмана свих врста отпада, од техничког, техногеног, комуналног до медицинског и опасног, сврха постојања и перспектива студијског програма као и јединственог модула "Рециклажне технологије и одрживи развој", су дугорочно перспективни.

Практична настава заједно са стручном праксом, студентима треба да омогући проверу стечених знања, стицање веће стручне независности и зрелости, да олакша сагледавање и прихватање дисциплина у којима се образују, да развију креативност, осећај одговорности и испуњеност сопствене личности.

Студијски програм Рударско инжењерство је флексибилан и одликују га интердисциплинарност и мултидисциплинарност. Ова карактеристика студијског програма омогућава студентима развој креативности и прагматичности, особине које предодређују остваривање великих стручних и научних резултата у овој и сличним научним областима. Висококвалитетно образовање на студијском програму основних академских студија Рударско инжењерство и достизање равномерног и партнерског односа у јединственом Европском простору, је једна од основних визија Техничког факултета у Бору. На овај начин студијски програм Рударско инжењерство у потпуности остварује циљеве Техничког факултета у Бору и његове мисије - задовољавање исказане потребе младе генерације за високошколским образовањем у Србији.

Дефинисање три студијска модула је у складу како са приоритетима високошколског образовања, тако и задовољења потреба младе генерације за високошколским образовањем и развој научних дисциплина и трансфера стеченог знања у привреду и друштво наше државе, региона па и шире у овој области. Постоје директне везе овог студијског програма са програмима инжењерски оријентисаних дисциплина на Универзитету у Београду - Рударско-геолошком факултету, као и потенцијалне везе са осталим дисциплинама у подручју техничко-технолошких наука. У том погледу, студијски програм доприноси бољој интеграцији високошколског образовног система у Србији. Студијски програм Рударско инжењерство је потпуно интегрисан у европски академски простор студијских програма техничко-технолошких наука.

Прилози за стандард 2:

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

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Основни циљ основних академских студија на студијском програму Рударско инжењерство је стално унапређење процеса образовања на свим нивоима и развој студијског програма који је прилагођен савременим светским достигнућима у науци и развоју образовног процеса, што јесте и један од основних циљева Техничког факултета у Бору.

Повезујући основне природне и техничке науке са наукама из области рударства, наставни план студијског програма Рударско инжењерство, осмишљен је тако да студенте оспособи да стечена знања и вештине примене у решавању реалних рударских проблема сложених природних, привредних и пословних система. Такође, један од циљева студијског програма Рударско инжењерство је, да коришћењем достигнућа фундаменталних, природних и техничких наука, рударску науку, учини савременијом и ефикаснијом.

Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању знања, стручности и академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности за рад на оперативним и руководећим местима у рударству, енергетици и индустрији, у области површинске и подземне експлоатације минералних сировина, припреме минералних сировина и рециклажним технологијама и одрживом развоју, и усаглашени су са основним задацима и циљевима образовања на Универзитету у Београду - Техничком факултету у Бору.

Начин реализације основних академских студија на студијском програму Рударско инжењерство, кроз стручну праксу, практичан рад у лабораторијама и индустријским погонима, дају могућност развоја креативности и прагматичности при савладавању градива наставних планова.

Циљ студијског програма Рударско инжењерство је развијање компетенција код студената у складу са најбољом светском праксом у циљу њихове ефективне и ефикасне интеграције у савремене научне, привредне и друштвене токове у области рударства, енергетике, припреме минералних сировина, рециклаже техногених, техничких, комуналних и других секундарних и отпадних сировина, рекултивације деградираног земљишта, пречишћавања отпадних вода, геоинформационих технологија, заштити животне средине и др.

Обезбеђивање ефикасног исхода учења на основним академским студијама на студијском програму Рударско инжењерство има транспарентну структуру, у којој су наставни садржаји свих предмета повезани хронолошким редом у једну целину, поштујући поступност и везу између појединих наставних садржаја. У настави се интегришу класична предавања са практичним активностима у виду теренске и кабинетско-лабораторијске наставе. Већа ефикасност студирања омогућена је чињеницом, да су сви предмети једносеместрални, да је систем напредовања студената динамичан и интерактиван, тако да у зависности од предмета, 30 до 70 % резултата студент стиче у предиспитним активностима (активно учешће на предавањима и вежбама, израда семинарских радова, колоквијуми, тестови и сл.).

Улога студената у постизању циљева студијског програма је вишеструка. Организација курикулума омогућава да студенти самостално креирају свој образовни профил, не само кроз одабир изборних предмета него и кроз укључивање у интерну евалуацију програма, ангажовањем у реализацији научно-истраживачких пројеката, учешћем у раду студентских, стручних и научних симпозијума, оцени наставника и наставних процеса и слично.

Прилози за стандард 3:

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

Стандард 4. Компетенције дипломираних студената

Дипломирани студенти који заврше основне академске студије на студијском програму Рударско инжењерство, стичу довољно знања и вештина за обављање различитих послова из области рударства. Такође, имаће добру професионалну основу за надградњу стеченог знања из области рударства, способност планирања и организовања, стручну основу за пословну комуникацију, способност решавања проблема и компетенције за доношење пословних одлука. Изучавањем предмета из области природних, техничких и технолошких наука, студенти ће имати стручне компетенције за размењивање знања из ових научних области, што је од великог значаја за унапређивањем науке у примењеној рударској научној области.

Ниво образовања на основним академским студијама на студијском програму Рударско инжењерство, намењен је студентима примарно заинтересованим за каријеру оријентисану ка примењеном практичном инжењерству. Самоевалуација дипломираних инжењера рударства у рударским компанијама је вршена у складу са Правилником за оцену квалитета и компетенција дипломираних студената.

Савладавањем студијског програма основних академских студија, студенти стичу знања, способности и компетенције за познавање и разумевање технолошких процеса подземне и површинске експлоатације минералних сировина, технолошких процеса припреме и концентрације минералних сировина, технолошких процеса рециклаже техногених, техничких, комуналних и других секундарних сировина. Такође, студенти стичу знања, способности и компетенције за пројектовањем свих фаза процеса у напред наведеним технологијама, за организацијом рада, руковођења и управљања организацијама и системима.

Компетенције инжењера рударства су и у области научноистраживачког рада, од нивоа мониторинга, контроле квалитета предмета и производа рада, стања и ефикасности технолошких процеса, до контроле и заштите животне средине. Свршени инжењер овог студијског програма су компетентни и за увођење геоинформационих технологија, аутоматске контроле и регулације технолошких процеса у овој области, за праћење и примену највећих светских достигнућа у овој области, за добру комуникацију од непосредног радног окружења до међународних комуникација, за развој професионалне етике, радне и еколошке одговорности.

Из наведених компетенција, проистичу очекивани исходи студијског програма, према којима би свршени студенти, односно дипломирани инжењери рударства, стекли низ креативних способности које би им омогућиле запошљавање у различитим привредним, истраживачким и образовним организацијама, а које представљају скуп вештина које би просечан студент требало да зна, уме и да може да демонстрира.

У структури студијског програма јасно се истичу стручне компетенције, односно исходи учења, којима су свршени студенти усмерени према једном од три модула студијског програма Рударско инжењерство. Посебно се истиче значај комплементарности и повезаности појединих студијских модула, који заједно садрже базну рударску производњу стратешких и других материјала, рационалну и ефикасну прераду и коришћење природних ресурса, рециклажу секундарних сировина, рекултивацију и заштиту животне средине, за чију реализацију у пракси су компетентни свршени студенти овог студијског програма.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

Стандард 5. Курикулум

Студијски програм основних академских студија **Рударско инжењерство** одликује се флексибилним курикулумом којим се студентима нуди опште инжењерско образовање које се постепено усмерава ка одређеним специјалностима.

Студијски програм основних академских студија Рударско инжењерство траје четири академске године (осам семестара), и њиме се остварује 240 ЕСПБ бодова.

Прве две године студија се састоје углавном из академско-општеобразовних, и теоријско-методолошких из области природно-математичких наука (физика, хемија, математика), као и из општеобразовних дисциплина (инжењерска графика, информатика, енглески језик). По један изборни предмет у четвртном семестру омогућују студентима да се усмере ка једном од изборних модула. Трећа и четврта година студија се састоје од обавезних и изборних предмета подељених у три изборна модула: 1) Експлоатација лежишта минералних сировина (ЕЛМС), 2) Припрема минералних сировина (ПМС) и 3) Рециклажне технологије и одрживи развој (РТОР). Сваки модул је дефинисан одговарајућим комбинацијама изборних предмета.

Саставни део курикулума студијских програма је стручна пракса (1 и 2) које носе 2 ЕСПБ бода у VI семестру и 4 ЕСПБ бода у VIII семестру. Стручна пракса се реализује у одговарајућим привредним, друштвеним и јавним установама као и научно-истраживачким установама и институтима. Завршни рад је дефинисан кроз две позиције: завршни рад и завршни рад-израда и одбрана и укупно носи 8 ЕСПБ.

У структури студијског програма, у зависности од модула, заступљене су следеће групе предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова, и то: академско-општеобразовни (15 %), теоријско-методолошки (20 %), научно-стручни (35 - 36,67 %) и стручно-апликативни (28,33 до 30 %), што представља приближни однос који је захтеван овим стандардом. Такође, задовољен је захтев стандарда од најмање 20 % изборних предмета за све модуле.

Студијски програм Рударско инжењерство усаглашен је са европским стандардима и одредбама Закона о високом образовању у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину студија, стицање дипломе и начина студирања. Студент завршава студије када положи све курикулумом предвиђене испите и обезбеди 240 ЕСПБ бодова, а на крају одбрани завршни рад пред трочланом комисијом.

Табеле и Прилози за стандард 4:

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

[Табела 5.1а.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС).

[Табела 5.1б.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија (МАС)

[Табела 5.1в.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

[Табела 5.2.](#) Спецификација предмета.

[Табела 5.2а.](#) Књига предмета - студијски програм (Рударско инжењерство)

[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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

[Извештај 1.](#) Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару) формулара).

[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм са изборним подручјем-модулима.

[Прилог 5.1.](#) Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

[Прилог 5.2.](#) Одлука о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе.

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

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

Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Прве три године студијског програма основних академских студија садрже све основне елементе курикулума за Рударско инжењерство, који се изводе на готово свим високошколским установама овога типа у свету. Готово сви сегменти студијског програма, као што су академски назив, трајање и вредност у ЕСПБ, назив и садржај понуђених предмета, начини полагања испита, исходи учења и компетенције наставника, усаглашени су са највећим бројем високошколских установа европског образовног простора. У том контексту треба нагласити да је овај студијски програм конципиран на основу позитивног искуства европских високошколских установа које су успешно примениле болоњску реформу, а које изводе образовање у области рударског инжењерства. Као најсличнији по програмима издвојени су пољски AGH University of Science and Technology, аустријски University of Leoben, чешки VŠB Technical University of Ostrava, словачки Technical University of Košice и турски Istanbul Technical University.

Четврта година конципирана је кроз модуле који су специфични и развијани на Техничком факултету у Бору у последњих 50 година, а постоје у истој или сличној форми и на европским факултетима у оквиру рударских универзитета (експлоатација лежишта минералних сировина, припрема минералних сировина и рециклажне технологије и одрживи развој).

Студијски програм основних академских студија Рударско инжењерство са постојећим модулима М1, М2 и М3 је усклађен са савременим и сличним акредитованим студијским програмима из европског и америчког образовног простора (**Прилог 6.1, 6.2, 6.3.**). Усклађеност са одговарајућом добром праксом у европским институцијама дата је у **Прилогу 6.4.**

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

Стандард 7. Упис студената

Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору уписује 40 студената на студијски програм основних академских студија Рударско инжењерства имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе, као и расположиве просторне и кадровске могућности.

Високошколска установа организује упис на студијски програм према Закону о високом образовању, Статуту Универзитета у Београду и Статуту Техничког факултета у Бору. Право на упис на овај студијски програм имају сва лица са претходно стеченим средњим образовањем у четворогодишњем трајању, без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовинско стање.

Редослед кандидата за упис у прву годину утврђује се на основу општег успеха постигнутог у средњем образовању и резултата постигнутих на пријемном испиту односно испиту за проверу склоности и способности. Кандидат за упис на студијски програм може освојити укупно највише 100 бодова и то по основу општег успеха у средњој школи и по основу резултата постигнутог на пријемном испиту.

На студијски програм основних академских студија Рударско инжењерство, студенти се уписују после објављивања јавног конкурса у дневној штампи. Настава на студијском програму основних академских студија Рударско инжењерство, изводи се на српском језику и студент се може уписати на програм ако познаје српски језик. Студент се уписује у статусу студента који се финансира из буџета или студента који се сам финансира.

Детаљна обавештења о условима уписа у прву годину основних академских студија, начину пријављивања, датумима одржавања пријемних испита, као и бесплатне задатке из математике, физике, хемије и економије могу се наћи на званичном веб сајту Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору (<https://upis.tfbor.bg.ac.rs/>).

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовању комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму основних академских студија Рударско инжењерство, врши се према важећем Правилнику Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору, који је јавно доступан документ и налази се на званичном вебсајту установе. (додатак: Правилник о наставној делатности)

Напредовање студената се врши испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, односно стицањем одређеног броја поена, при чему сваки појединачни предмет у програму има тачно одређен број ЕСПБ бодова. Број ЕСПБ бодова за сваки предмет одређен је на основу процене радног оптерећења студента, при чему је у обзир узет број часова предавања, број и тип часова вежби (рачунске, кабинетске или лабораторијске вежбе, израда семинарских радова, елабората, пројеката и др.), број часова осталих видова активне наставе (нпр. стручна пракса), као и процена потребног времена које студенти морају утрошити за припрему за праћење наставних активности.

Методологија за одређивање ЕСПБ бодова за сваки предмет јединствена је за све студијске програме на Универзитету у Београду – Техничког факултета у Бору. У предиспитним обавезама студент остварује на сваком предмету од 30 до 70 поена, а остатак до 100 поена на самом испиту.

У зависности од броја укупно освојених поена успех студента се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (изузетан) и то:

- 50 и мање – оцена 5 (пет) - (није положио);
- 51÷60 – оцена 6 (шест) - (довољан);
- 61÷70 – оцена 7 (седам) - (добар);
- 71÷80 – оцена 8 (осам) - (врло добар);
- 81÷90 – оцена 9 (девет) - (одличан);
- 91÷100 – оцена 10 (десет) - (изузетан).

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.

Прилог 8.2. Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

Стандард 9. Наставно особље

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

Наставници и сарадници који су ангажовани на студијском програму основних академских студија Рударско инжењерство представљају компетентан кадар из ове области и бирани су по критеријумима који су дати у Правилнику о начину и поступку стицања звања на Техничком факултету у Бору.

Укупно је на овом студијском програму ангажовано 36 наставника, од тога 33 наставника је у сталном радном односу и 3 наставника у допунском радном односу и 15 сарадника, што је потпуно довољно за покривање броја часова на студијском програму. Просечно оптерећење наставника и сарадника не прелази оквире условљене стандардима за акредитацију, укључујући и ангажовање наставника на осталим студијским програмима који се изводе на Универзитету у Београду – Техничком факултету у Бору.

Научне компетенције наставног особља потпуно одговарају њиховом задужењу у настави. Сви наставници имају најмање пет референци из уже научне области из које изводе наставу на студијском програму Рударско инжењерство и то: монографије, књиге, прегледне чланке, научне и стручне радове, уџбенике, практикуме, збирке задатака и патенте.

Листа наставника на студијском програму Рударско инжењерство, као и сви релеватни подаци о њиховим компетенцијама и предметима за које су задужени, јавно су доступни на сајту факултета у виду књиге наставника.

Табеле и Прилози за стандард 9:

Табела 9.0. Укупни подаци о наставном особљу у установи

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.1a. Књига наставника - студијски програм (Рударско инжењерство)

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.6. Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.7. Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;

Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

Напомена: Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то:

Стандард 6. Наставно особље (Табела 6.1 – 6.7 и Прилог 6.3 – 6.8).

Стандард 10. Организациона и материјална средства

Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору има адекватна организациона и материјална средства за извођење наставе на студијском програму Рударско инжењерство. Студијски програм се изводи на локацији у Бору у Улици Војске Југославије број 12 (више објеката у саставу Техничког факултета у Бору). Укупан простор који стоји на располагању за извођење наставе по овом студијском програму далеко премашује неопходних 4 m² по студенту. Технички факултет у Бору располаже укупним бруто простором од 6.146 m².

Технички факултет у Бору располаже техничком и лабораторијском опремом за савремено извођење наставе и вежби, почев од LCD пројектора, стационарних и лаптоп рачунара као и лабораторијском опремом мале и капиталне вредности за квалитетно извођење лабораторијских и показних вежби.

Библиотека је опремљена стручном литературом која садржи преко 700 библиотечких јединица релевантних за извођење наставе, од којих је преко 100 наслова новијег датума. Истовремено, у библиотеци у складу са Правилником о коришћењу библиотеке може се неограничено користити интернет, а извори на SCOPUS-у и KOBSON-у су доступни свим студентима.

Сви предмети су покривени уџбеничком литературом. Уџбеници у издању Техничког факултета у Бору могу се купити у Скриптарници факултета.

Сви наставници и сарадници су смештени у кабинете (један до два наставника у кабинету) и свако поседује рачунар или лаптоп и прикључак за интернет, што омогућава задовољавајуће услове за усавршавање наставног кадра.

Високошколска установа поседује одговарајуће капацитете за организовање практичне наставе, при чему су лабораторијски простор, као и услови за извођење наставе на терену потпуно у складу са потребама студијског програма. Посебна погодност за извођење стручне праксе су и индустријски рударски погони лоцирани у непосредној близини.

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.

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).

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу 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 Рударско инжењерство, као интегрални део система обезбеђења квалитета на Универзитету у Београду – Техничком факултету у Бору, врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета и осталим актима из ове области.

Редовно систематско праћење реализације студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената, врши се кроз вредновање реализације наставе, педагошког рада наставника од стране студената, квалитета и компетенција дипломираних студената и квалитета наставне литературе, као и вредновање резултата и квалитета НИР-а.

Резултати контроле квалитета студијског програма су јавно доступни и представљају део јединственог извештаја о самовредновању који је објављен на веб сајту факултета (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/index.php>). Остале информације и документа о обезбеђењу и унапређењу квалитета на Техничком факултету у Бору дати су на <https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/index.php>.

Табеле и Прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.



Табела 11.2. Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма..

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- Установе.

Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима на Установи.

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ТАБЕЛЕ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

Рударско инжењерство

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

[Уводна табела](#)

[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм Рударско инжењерство са изборним подручјем-модулима

[Табела 5.1.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС) – Рударско инжењерство

[Табела 5.1а.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС) – Рударско инжењерство

[Табела 5.2а.](#) Књига предмета за основне академске студије (ОАС) за студијски програм – Рударско инжењерство

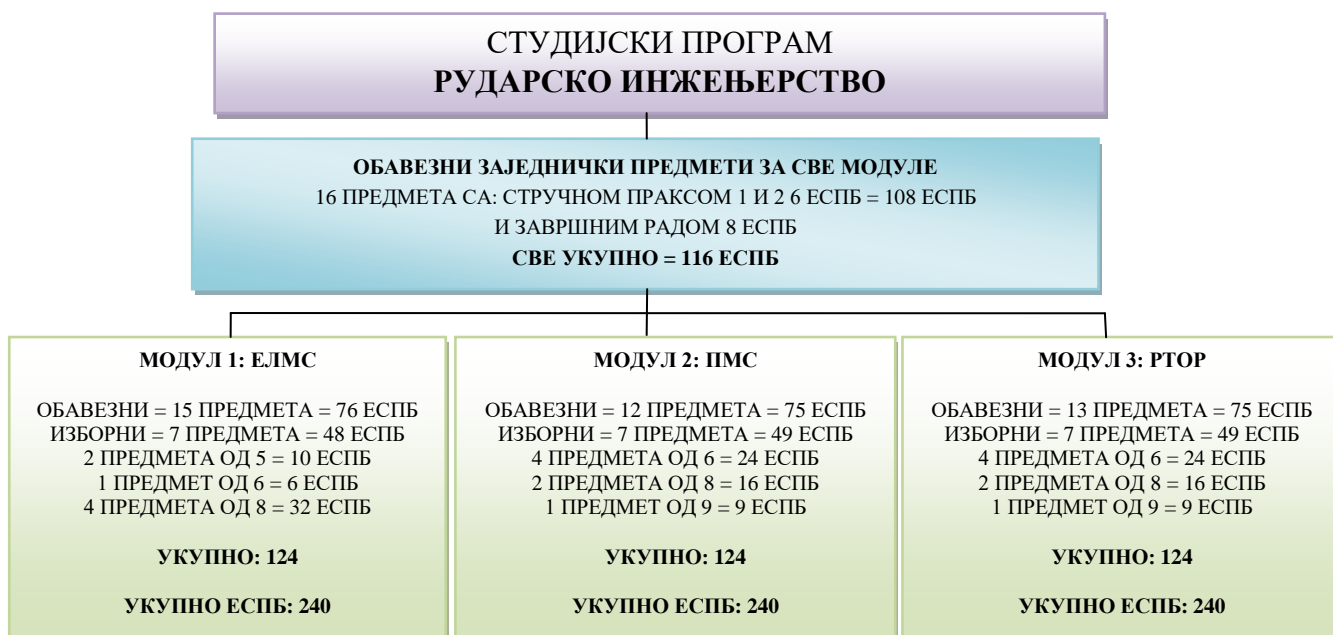
[Табела 9.1а.](#) Књига наставника за основне академске студије (ОАС) за студијски програм – Рударско инжењерство

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Рударско инжењерство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Рударско инжењерство
Врста студија:	Основне академске студије (ОАС)
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	240 ЕСПБ
Назив дипломе:	Дипломирани инжењер рударства
Дужина студија:	Четворогодишње академске студије
Година у којој је започела реализација студијског програма:	1961.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	2020/2021 (са изменама првобитног наставног плана)
Број студената који студира по овом студијском програму:	188
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	40
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	20. 03. 2013. Сенат Универзитета у Београду Измене и допуне студијског програма, решење број: 06-01-06-1311/47-13 (Прилог 5.3 Одлука Сената)
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски
Година када је програм акредитован:	2009. (Прилог: Уверење о акредитацији студијског програма)
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.tfbor.bg.ac.rs/nastava/rud_inz.php https://www.rudarstvo.tfbor.bg.ac.rs/

[Табеле](#)

Блок табела 5.1. Студијски програм **РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО** са изборним подручјем-модулима:
М1 - Експлоатација лежишта минералних сировина (ЕЛМС),
М2 - Припрема минералних сировина (ПМС) и
М3 - Рециклажне технологије и одрживи развој (РТОР)



Табеле

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС) - Рударско инжењерство

Модул 1: Експлоатација лежишта минералних сировина - ЕЛМС

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	I	6	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	I	6	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	I	6	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	I	4	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	I II	2 2	2 2
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	II	4	6
7.	ОТИ1М2	Математика 2	II	6	8
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	II	4	6
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	II	6	8
Укупно часова активне наставе				46	
				Укупно ЕСПБ	60
ДРУГА ГОДИНА					
1.	ОРИ2М1	Механика 1	III	4	6
2.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	III	5	6
3.	ОРИ2ОГ	Основи геологије	III	3	6
4.	ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	III	6	8
5.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	III IV	2 2	4 2
6.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	IV	4	6
7.	ОРИ2ОМУ	Основе машина и уређаја	IV	4	4
8.	ОРИ2Г	Геодезија	IV	4	4
9.	ОРИ2МСТ	Механика стена и тла	IV	6	8
10.	ОРИ2МУР ОРИ2РД	Изборни предмет 1 1. Материјали у рударству 2. Рудничка документација	IV	4	6
Укупно часова активне наставе				44	
				Укупно ЕСПБ	60
ТРЕЋА ГОДИНА					
1.	ОРИ3ЛМС	Лежишта минералних сировина	V	3	4
2.	ОРИ3ГИТ ОРИ3ИЛМС ОРИ3ПМС ОРИ3ГИЖ	Изборни предмети 2 и 3: (бирају се 2 предмета) 1. Геоинформатика 2. Истраживање лежишта минералних сировина 3. Припрема минералних сировина 4. Геоинжењеринг	V	4	8
3.			V	4	8
4.		ОРИ3ТИП	Технологија израде јамских просторија	V	5
5.	ОРИ3ТИ	Транспорт и извоз	V	4	4
6.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	V VI	2 2	2 2
7.	ОРИ3ТБМ	Технологија бушења и минирања	VI	5	6
8.	ОРИ3БЗРР	Безбедност и здравље на раду у рудницама	VI	5	4
9.	ОРИ3РМ ОРИ3ПС ОРИ3ЕК ОРИ3ССК	Изборни предмети 4 и 5: (бирају се 2 предмета) 1. Рударска мерења 2. Подградни системи 3. Експлоатација камена 4. Стабилност и санација косина	VI	4	8
10.			VI	4	8
11.		ОРИ3СП1	Стручна пракса 1	VI	6
Укупно часова активне наставе				48	
				Укупно ЕСПБ	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
1.	ОРИ4ТПВЕ	Технологија површинске експлоатације	VII	6	6
2.	ОРИ4ТПДЕ	Технологија подземне експлоатације	VII	6	6
3.	ОРИ4ВР	Вентилација рудника	VII	4	4
4.	ОРИ4ОР	Одводњавање рудника	VII	4	4
5.	ОРИ4УРЖС ОРИ4СМ ОРИ4ГИС ОРИ4ОД	Изборни предмети 6 и 7: (бирају се 2 предмета) 1. Утицај рударства на животну средину 2. Сеизмика минирања 3. Географски информациони системи 4. Олагање и депоновање	VII	4	5
6.			VII	4	5
7.		ОРИ4ПР	Пројектовање рудника	VIII	5
8.	ОРИ4МО	Методе откопавања	VIII	6	6
9.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	VIII	3	6
10.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	VIII	6	4
11.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	VIII	8	4
12.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	4	4
Укупно часова активне наставе				60	
				Укупно ЕСПБ	60
Укупно часова активне наставе на свим годинама студија				198	
Укупно ЕСПБ на свим годинама студија					240

Модул 2: Припрема минералних сировина - ПМС

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	I	6	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	I	6	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	I	6	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	I	4	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	I	2	2
			II	2	2
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	II	4	6
7.	ОТИ1М2	Математика 2	II	6	8
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	II	4	6
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	II	6	8
Укупно часова активне наставе				46	
				Укупно ЕСПБ	60
ДРУГА ГОДИНА					
1.	ОРИ2М1	Механика 1	III	4	6
2.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	III	5	6
3.	ОРИ2ОГ	Основи геологије	III	3	6
4.	ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	III	6	8
5.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	III	2	4
			IV	2	2
6.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	IV	4	6
7.	ОРИ2ОЕ	Основи електротехнике	IV	5	8
8.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	IV	6	8
9.	ОТИ2АХ ОТИ2ОХ	Изборни предмет 1: 1. Аналитичка хемија 2. Органска хемија	IV	6	6
Укупно часова активне наставе				43	
				Укупно ЕСПБ	60
ТРЕЋА ГОДИНА					
1.	ОРИЗТОР	Технологије и одрживи развој	V	4	6
2.	ОТИ2ФХ ОИМ2С	Изборни предмет 2: 1. Физичка хемија 2. Статистика	V	6	9
3.	ОРИЗУКС	Уситњавање и класирање сировина	V	6	7
4.	ОРИЗИМСС	Испитивање минералних и секундарних сировина	V	4	6
5.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	V	2	2
			VI	2	2
6.	ОРИЗФМК	Физичке методе концентрације	VI	6	7
7.	ОРИЗФ	Флотација	VI	6	7
8.	ОРИЗПОМРТ	Помоћне операције у МиРТ-у	VI	5	6
9.	ОРИЗСП1	Стручна пракса 1	VI	6	2
10.	ОРИЗОЕЛМС ОМИЗОЕМ	Изборни предмет 3: 1. Основи Е/ПМС-а 2. Основи екстрактивне металургије	VI	2	6
Укупно часова активне наставе				49	
				Укупно ЕСПБ	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
1.	ОРИ4ТПМС1	Технологије ПМС-а 1	VII	4	4
2.	ОРИ4ТПЖС ОТИ3ЗЖС	Изборни предмет 4: 1. Технолошки процеси и животна средина 2. Заштита животне средине	VII	6	8
3.	ОРИ4ОВМРТ	Отпадне воде у МиРТ-у	VII	4	4
4.	ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	VII	6	6
5.	ОРИ4ОЈ ОРИ4РПМС	Изборни предмет 5: 1. Одводњавање и јаловишта 2. Реагенси у ПМС-у	VII	5	8
6.	ОТИ4ЕОП ОРИ4СЗР	Изборни предмет 6: 1. Економика и организација пословања 2. Стандарди и законска регулатива	VIII	3	6
7.	ОРИ4БЗРМРТ ОРИ4ПМТ	Изборни предмет 7: 1. Безбедност и здравље на раду у МиРТ-у 2. Процесна мерна техника	VIII	6	6
8.	ОРИ4ТПМС2	Технологија ПМС-а 2	VIII	6	6
9.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	VIII	6	4
10.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	VIII	8	4
11.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	4	4
Укупно часова активне наставе				58	
				Укупно ЕСПБ	60
Укупно часова активне наставе на свим годинама студија				196	
				Укупно ЕСПБ на свим годинама студија	240

Модул 3: Рециклажне технологије и одрживи развој - РТОР

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	I	6	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	I	6	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	I	6	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	I	4	4
5.	ОИМ1Е1	Енглески језик 1	I	2	2
			II	2	2
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	II	4	6
7.	ОТИ1М2	Математика 2	II	6	8
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	II	4	6
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	II	6	8
Укупно часова активне наставе				46	
				Укупно ЕСПБ	60
ДРУГА ГОДИНА					
1.	ОРИ2М1	Механика 1	III	4	6
2.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	III	5	6
3.	ОРИ2ОГ	Основи геологије	III	3	6
4.	ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	III	6	8
5.	ОИМ2Е1	Енглески језик 2	III	2	4
			IV	2	2
6.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	IV	4	6
7.	ОРИ2ОЕ	Основи електротехнике	IV	5	8
8.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	IV	6	8
9.	ОТИ2АХ ОТИ2ОХ	Изборни предмет 1: 1. Аналитичка хемија 2. Органска хемија	IV	6	6
Укупно часова активне наставе				43	
				Укупно ЕСПБ	60
ТРЕЋА ГОДИНА					
1.	ОРИЗТОР	Технологије и одрживи развој	V	4	6
2.	ОТИ2ФХ ОИМ2С	Изборни предмет 2: 1. Физичка хемија 2. Статистика	V	6	9
3.	ОРИЗУКС	Уситњавање и класирање сировина	V	6	7
4.	ОРИЗИМСС	Испитивање минералних и секундарних сировина	V	4	6
5.	ОИМ3Е1	Енглески језик 3	V	2	2
			VI	2	2
6.	ОРИЗФМК	Физичке методе концентрације	VI	6	7
7.	ОРИЗФ	Флотација	VI	6	7
8.	ОРИЗПОМРТ	Помоћне операције у МиРТ-у	VI	5	6
9.	ОРИЗСП1	Стручна пракса 1	VI	6	2
10.	ОРИЗТПГО ОРИЗТОО	Изборни предмет 3: 1. Технологије прераде грађевинског отпада 2. Третман опасног отпада	VI	4	6
Укупно часова активне наставе				51	
				Укупно ЕСПБ	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
1.	ОРИ4УТО	Управљање и третман отпада	VII	4	4
2.	ОРИ4ТПЖС ОТИ3ЗЖС	Изборни предмет 4: 1. Технолошки процеси и животна средина 2. Заштита животне средине	VII	6	8
3.	ОРИ4ОВМРТ	Отпадне воде у МиРТ-у	VII	4	4
4.	ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	VII	6	6
5.	ОРИ4ТПГО ОРИ4АОИЕ	Изборни предмет 5: 1. Технологија припреме техногених отпада 2. Алтернативни и обновљиви извори енергије	VII	5	8
6.	ОТИ4ЕОП ОРИ4СЗР	Изборни предмет 6: 1. Економика и организација пословања 2. Стандарди и законска регулатива	VIII	3	6
7.	ОРИ4БЗРМРТ ОРИ4ПМТ	Изборни предмет 7: 1. Безбедност и здравље на раду у МиРТ-у 2. Процесна мерна техника	VIII	6	6
8.	ОРИ4ТР	Технологије рециклаже	VIII	6	6
9.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	VIII	6	4
10.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	VIII	8	4
11.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	4	4
Укупно часова активне наставе				58	
				Укупно ЕСПБ	60
Укупно часова активне наставе на свим годинама студија				198	
				Укупно ЕСПБ на свим годинама студија	240

[Табеле](#)

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС) – Рударско инжењерство

Модул 1: Експлоатација лежишта минералних сировина - ЕЛМС

Р. бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	I	3	3	0	0	0	8	О	ТМ
2.	ОТИ1Ф	Физика	I	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	I	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	I	2	2	0	0	0	4	О	АО
5.	ОИМ1Е1	Енглески језик 1	I II	1 1	1 1	0 0	0 0	0 0	2 2	О	АО
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	II	2	2	0	0	0	6	О	АО
7.	ОТИ1М2	Математика 2	II	3	3	0	0	0	8	О	ТМ
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	II	2	1	1	0	0	6	О	АО
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	II	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16	7		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				46				0	60		
ДРУГА ГОДИНА											
1.	ОРИ2М1	Механика 1	III	2	2	0	0	0	6	О	НС
2.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	III	2	1	2	0	0	6	О	НС
3.	ОРИ2ОГ	Основне геологије	III	3	0	0	0	0	6	О	НС
4.	ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	III	3	3	0	0	0	8	О	НС
5.	ОИМ2Е12	Енглески језик 2	III IV	1 1	1 1	0 0	0 0	0 0	4 2	О	АО
6.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	IV	2	2	0	0	0	6	О	НС
7.	ОРИ2ОМУ	Основне машина и уређаја	IV	2	2	0	0	0	4	О	НС
8.	ОРИ2Г	Геодезија	IV	2	2	0	0	0	4	О	ТМ
9.	ОРИ2МСТ	Механика стена и тла	IV	3	3	0	0	0	8	О	НС
10.	ОРИ2МУР ОРИ2РД	Изборни предмет 1: 1. Материјали у рударству 2. Рудничка документација	IV	2	2	0	0	0	6	И	НС
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	19	2		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				44				0	60		
ТРЕЋА ГОДИНА											
1.	ОРИ3ЛМС	Лежишта минералних сировина	V	3	0	0	0	0	4	О	ТМ
2.	ОРИ3ГИТ ОРИ3ИЛМС	Изборни предмети 2 и 3: (бирају се 2 предмета) 1. Геоинформатика 2. Истраживање лежишта минералних сировина	V	2	2	0	0	0	8	И	НС
3.	ОРИ3ПМС ОРИ3ГИЖ	3. Припрема минералних сировина 4. Геоинжењеринг	V	2	2	0	0	0	8	И	НС
4.	ОРИ3ТИП	Технологија израде јамских просторија	V	3	2	0	0	0	4	О	СА
5.	ОРИ3ТИ	Транспорт и извоз	V	2	2	0	0	0	4	О	НС
6.	ОИМ3Е13	Енглески језик 3	V VI	1 1	1 1	0 0	0 0	0 0	2 2	О	АО
7.	ОРИ3ТБМ	Технологија бушења и минирања	VI	3	2	0	0	0	6	О	СА
8.	ОРИ3БЗРР	Безбедност и здравље на раду у рудницима	VI	3	2	0	0	0	4	О	НС
9.	ОРИ3РМ ОРИ3ПС ОРИ3ЕК ОРИ3ССК	Изборни предмети 4 и 5: (бирају се 2 предмета) 1. Рударска мерења 2. Подградни системи 3. Експлоатација камена 4. Стабилност и санација косина	VI	2	2	0	0	0	8	И	СА
10.	ОРИ3СП1	Стручна пракса 1	VI	2	2	0	0	0	8	И	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				24	18	0		6	60		
Укупно часова активне наставе на години				42				6	60		
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
1.	ОРИ4ТПВЕ	Технологија површинске експлоатације	VII	3	3	0	0	0	6	О	СА
2.	ОРИ4ТПДЕ	Технологија подземне експлоатације	VII	3	3	0	0	0	6	О	СА
3.	ОРИ4ВР	Вентилација рудника	VII	2	2	0	0	0	4	О	СА
4.	ОРИ4ОР	Одводњавање рудника	VII	2	2	0	0	0	4	О	СА
5.	ОРИ4УРЖС	Изборни предмети 6 и 7: (бирају се 2 предмета) 1. Утицај рударства на животну средину	VII	2	2	0	0	0	5	И	НС
6.	ОРИ4СМ ОРИ4ГИС ОРИ4ОД	2. Сеизмика минирања 3. Географски информациони системи 4. Одалагање и депоновање	VII	2	2	0	0	0	5	И	НС
7.	ОРИ4ПР	Пројектовање рудника	VIII	3	2	0	0	0	6	О	СА
8.	ОРИ4МО	Методе откопавања	VIII	3	3	0	0	0	6	О	СА
9.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	VIII	3	0	0	0	0	6	О	АО
10.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	VIII	0	0	0	0	6	4	О	СА
11.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	VIII	0	0	0	8	0	4	О	СА
12.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	19	8		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				50				10	60		
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				182				16	240		

Модул 2: Припрема минералних сировина - ПМС

Р. бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	I	3	3	0	0	0	8	О	ТМ
2.	ОТИ1Ф	Физика	I	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	I	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	I	2	2	0	0	0	4	О	АО
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	I	1	1	0	0	0	2	О	АО
			II	1	1				2		
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	II	2	2	0	0	0	6	О	АО
7.	ОТИ1М2	Математика 2	II	3	3	0	0	0	8	О	ТМ
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	II	2	1	1	0	0	6	О	АО
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	II	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16	7		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				46				0	60		
ДРУГА ГОДИНА											
1.	ОРИ2М1	Механика 1	III	2	2	0	0	0	6	О	НС
2.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	III	2	1	2	0	0	6	О	НС
3.	ОРИ2ОГ	Основи геологије	III	3	0	0	0	0	6	О	НС
4.	ОРИ2МП	Минералогија и петрографија	III	3	3	0	0	0	8	О	НС
5.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	III	1	1	0	0	0	4	О	АО
			IV	1	1				2		
6.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	IV	2	2	0	0	0	6	О	НС
7.	ОРИ2ОЕ	Основи електротехнике	IV	3	2	0	0	0	8	О	НС
8.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	IV	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
9.	ОТИ2АХ ОТИ2ОХ	Изборни предмет 1: 1. Аналитичка хемија 2. Органска хемија	IV	3	1	2	0	0	6	И	НС НС
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	14	6		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				43				0	60		
ТРЕЋА ГОДИНА											
1.	ОРИЗТОР	Технологије и одрживи развој	V	2	1	1	0	0	6	О	СА
2.	ОТИ2ФХ ОИМ2С	Изборни предмет 2: 1. Физичка хемија 2. Статистика	V	3	1	2	0	0	9	И	НС НС
3.	ОРИЗУКС	Уситњавање и класирање сировина	V	3	2	1	0	0	7	О	НС
4.	ОРИЗИМСС	Испитивање минералних и секундарних сировина	V	2	2	0	0	0	6	О	СА
5.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	V	1	1	0	0	0	2	О	АО
			VI	1	1	0	0	0	2		
6.	ОРИЗФМК	Физичке методе концентрације	VI	3	2	1	0	0	7	О	НС
7.	ОРИЗФ	Флотација	VI	3	2	1	0	0	7	О	НС
8.	ОРИЗПОМРТ	Помоћне операције у МиРТ-у	VI	3	2	0	0	0	6	О	НС
9.	ОРИЗСП1	Стручна пракса 1	VI	0	0	0	0	6	2	О	СА
10.	ОРИЗОЕЛМС ОМИЗОЕМ	Изборни предмет 3: 1. Основи ЕЛМС-а 2. Основе екстрактивне металургије	VI	2	0	0	0	0	6	И	СА СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	14	6		6	60		
Укупно часова активне наставе на години				43				6	60		
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
1.	ОРИ4ТПМС1	Технологије ПМС-а 1	VII	2	2	0	0	0	4	О	СА
2.	ОРИ4ТПЖС ОТИЗЗЖС	Изборни предмет 4: 1. Технолошки процеси и животна средина 2. Заштита животне средине	VII	3	0	3	0	0	8	И	СА СА
3.	ОРИ4ОВМРТ	Отпадне воде у МиРТ-у	VII	3	1	0	0	0	4	О	СА
4.	ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	VII	3	1	2	0	0	6	О	НС
5.	ОРИ4ОЈ ОРИ4РПМС	Изборни предмет 5: 1. Одводњавање и јаловишта 2. Реагенси у ПМС-у	VII	2	2	1	0	0	8	И	СА СА
6.	ОТИ4ЕОП ОРИ4СЗР	Изборни предмет 6: 1. Економика и организација пословања 2. Стандарди и законска регулатива	VIII	3	0	0	0	0	6	И	АО АО
7.	ОРИ4БЗРМРТ ОРИ4ПМТ	Изборни предмет 7: 1. Безбедност и здравље на раду у МиРТ-у 2. Процесна мерна техника	VIII	3	3	0	0	0	6	И	СА СА
8.	ОРИ4ТПМС2	Технологија ПМС-а 2	VIII	2	2	2	0	0	6	О	СА
9.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	VIII	0	0	0	0	6	4	О	СА
10.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	VIII	0	0	0	8	0	4	О	СА
11.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				21	11	16		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				48				10	60		
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				180				16	240		

Модул 3: Рециклажне технологије и одрживи развој - РТОР

Р. бр.	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	I	3	3	0	0	0	8	О	ТМ
2.	ОТИ1Ф	Физика	I	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	I	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	I	2	2	0	0	0	4	О	АО
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	I	1	1	0	0	0	2	О	АО
			II	1	1				2		
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	II	2	2	0	0	0	6	О	АО
7.	ОТИ1М2	Математика 2	II	3	3	0	0	0	8	О	ТМ
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	II	2	1	1	0	0	6	О	АО
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	II	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16	7		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				46				0	60		
ДРУГА ГОДИНА											
1.	ОРИ2М1	Механика 1	III	2	2	0	0	0	6	О	НС
2.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	III	2	1	2	0	0	6	О	НС
3.	ОРИ2ОГ	Основи геологије	III	3	0	0	0	0	6	О	НС
4.	ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	III	3	3	0	0	0	8	О	НС
5.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	III	1	1	0	0	0	4	О	АО
			IV	1	1				2		
6.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	IV	2	2	0	0	0	6	О	НС
7.	ОРИ2ОЕ	Основи електротехнике	IV	3	2	0	0	0	8	О	НС
8.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	IV	3	1	2	0	0	8	О	ТМ
9.	ОТИ2АХ ОТИ2ОХ	Изборни предмет 1: 1. Аналитичка хемија 2. Органска хемија	IV	3	1	2	0	0	6	И	НС НС
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	14	6		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				43				0	60		
ТРЕЋА ГОДИНА											
1.	ОРИЗТОР	Технологије и одрживи развој	V	2	1	1	0	0	6	О	СА
2.	ОТИ2ФХ ОИМ2С	Изборни предмет 2: 1. Физичка хемија 2. Статистика	V	3	1	2	0	0	9	И	НС НС
3.	ОРИЗУКС	Уситњавање и класирање сировина	V	3	2	1	0	0	7	О	НС
4.	ОРИЗИМСС	Испитивање минералних и секундарних сировина	V	2	2	0	0	0	6	О	СА
5.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	V	1	1	0	0	0	2	О	АО
			VI	1	1	0	0	0	2		
6.	ОРИЗФМК	Физичке методе концентрације	VI	3	2	1	0	0	7	О	НС
7.	ОРИЗФ	Флотација	VI	3	2	1	0	0	7	О	НС
8.	ОРИЗПОМРТ	Помоћне операције у МиРТ-у	VI	3	2	0	0	0	6	О	НС
9.	ОРИЗСПИ	Стручна пракса 1	VI	0	0	0	0	6	2	О	СА
10.	ОРИЗТПГО ОРИЗТОО	Изборни предмет 3: 1. Технологије прераде грађевинског отпада 2. Третман опасног отпада	VI	2	2	0	0	0	6	И	СА СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16	6		6	60		
Укупно часова активне наставе на години				45				6	60		
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
1.	ОРИ4УТО	Управљање и третман отпада	VII	2	2	0	0	0	4	О	СА
2.	ОРИ4ТПЖС ОТИ3ЗЖС	Изборни предмет 4: 1. Технолошки процеси и животна средина 2. Заштита животне средине	VII	3	0	3	0	0	8	И	СА СА
3.	ОРИ4ОВМРТ	Отпадне воде у МиРТ-у	VII	3	1	0	0	0	4	О	СА
4.	ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	VII	3	1	2	0	0	6	О	НС
5.	ОРИ4ТПТО ОРИ4АОИЕ	Изборни предмет 5: 1. Технологија припреме техногенних отпада 2. Алтернативни и обновљиви извори енергије	VII	2	2	1	0	0	8	И	СА СА
6.	ОТИ4ЕОП ОРИ4СЗР	Изборни предмет 6: 1. Економика и организација пословања 2. Стандарди и законска резултатива	VIII	3	0	0	0	0	6	И	АО АО
7.	ОРИ4БЗРМРТ ОРИ4ПМТ	Изборни предмет 7: 1. Безбедност и здравље на раду у МиРТ-у 2. Процесна мерна техника	VIII	3	3	0	0	0	6	И	СА СА
8.	ОРИ4ТР	Технологије рециклаже	VIII	2	4	0	0	0	6	О	СА
9.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	VIII	0	0	0	0	6	4	О	СА
10.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	VIII	0	0	0	8	0	4	О	СА
11.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				21	13	14		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				48				10	60		
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				182				16	240		

Табела 5.2а. Књига предмета за основне академске студије (ОАС) за студијски програм – Рударско инжењерство

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	ИР	Остали часови	ЕСПБ
1.	ОИМ1М1	Математика 1	Математика	I	3	3	0	0	0	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	Физика	I	3	1	2	0	0	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	I	3	1	2	0	0	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	Информатика	I	2	2	0	0	0	4
5.	ОИМ1Е1	Енглески језик 1	Енглески језик	I II	1 1	1 1	0	0	0	2 2
6.	ОИМ1И2	Информатика 2	Информатика	II	2	2	0	0	0	6
7.	ОТИ1М2	Математика 2	Математика	II	3	3	0	0	0	8
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	Машинство	II	2	1	1	0	0	6
9.	ОРИ1КП	Котирана пројекција	Машинство	II	3	1	2	0	0	8
10.	ОРИ2М1	Механика 1	Механика	III	2	2	0	0	0	6
11.	ОРИ2МЕ	Машински елементи	Машинство	III	2	1	2	0	0	6
12.	ОРИ2ОГ	Основи геологије	Рударство и геологија	III	3	0	0	0	0	6
13.	ОРИ2МП	Минералогја и петрографија	Рударство и геологија	III	3	3	0	0	0	8
14.	ОИМ2Е2	Енглески језик 2	Енглески језик	III IV	1 1	1 1	0	0	0	2 2
15.	ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	Механика	IV	2	2	0	0	0	6
16.	ОРИ2ОМУ	Основе машина и уређаја	Рударство и геологија	IV	2	2	0	0	0	4
17.	ОРИ2Г	Геодезија	Рударство и геологија	IV	2	2	0	0	0	4
18.	ОРИ2МСТ	Механика стена и тла	Рударство и геологија	IV	3	3	0	0	0	8
19.	ОРИ2МУР	Материјали у рударству	Рударство и геологија	IV	2	2	0	0	0	6
20.	ОРИ2РД	Рудничка документација	Рударство и геологија	IV	2	2	0	0	0	6
21.	ОРИ2ОЕ	Основи електротехнике	Електротехника	IV	3	2	0	0	0	8
22.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	IV	3	1	2	0	0	8
23.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	IV	3	1	2	0	0	6
24.	ОТИ2ОХ	Органска хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	IV	3	1	2	0	0	6
25.	ОРИЗЛМС	Лежишта минералних сировина	Рударство и геологија	V	3	0	0	0	0	4
26.	ОРИЗГИТ	Геоинформатика	Рударство и геологија	V	2	2	0	0	0	8
27.	ОРИЗИЛМС	Истраживање лежишта минералних сировина	Рударство и геологија	V	2	2	0	0	0	8
28.	ОРИЗПМС	Припрема минералних сировина	Минералне и рециклажне технологије	V	2	2	0	0	0	8
29.	ОРИЗГИЖ	Геоинжењеринг	Рударство и геологија	V	2	2	0	0	0	8
30.	ОРИЗТИП	Технологија израде јамских просторија	Рударство и геологија	V	3	2	0	0	0	4
31.	ОРИЗТИ	Транспорт и извоз	Рударство и геологија	V	2	2	0	0	0	4
32.	ОРИЗТОР	Технологије и одрживи развој	Минералне и рециклажне технологије	V	2	1	1	0	0	6
33.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	V	3	1	2	0	0	9
34.	ОИМ2С	Статистика	Математика	V	3	1	2	0	0	9
35.	ОРИЗУКС	Уситњавање и класирање сировина	Минералне и рециклажне технологије	V	3	2	1	0	0	7
36.	ОРИЗИМСС	Испитивање минералних и секундарних сировина	Минералне и рециклажне технологије	V	2	2	0	0	0	6
37.	ОИМ3Е3	Енглески језик 3	Енглески језик	V VI	1 1	1 1	0 0	0	0	2 2
38.	ОРИЗТБМ	Технологија бушења и мињања	Рударство и геологија	VI	3	2	0	0	0	6
39.	ОРИЗБЗРР	Безбедност и здравље на раду у рудницама	Рударство и геологија	VI	3	2	0	0	0	4
40.	ОРИЗРМ	Рударска мерења	Рударство и геологија	VI	2	2	0	0	0	8
41.	ОРИЗПС	Подградни системи	Рударство и геологија	VI	2	2	0	0	0	8
42.	ОРИЗЕК	Експлоатација камена	Рударство и геологија	VI	2	2	0	0	0	8
43.	ОРИЗССК	Стабилност и санација косина	Рударство и геологија	VI	2	2	0	0	0	8
44.	ОРИЗФМК	Физичке методе концентрације	Минералне и рециклажне технологије	VI	3	2	1	0	0	7
45.	ОРИЗФ	Флотација	Минералне и рециклажне технологије	VI	3	2	1	0	0	7
46.	ОРИЗПОМРТ	Помоћне операције у МиРТ-у	Минералне и рециклажне технологије	VI	3	2	0	0	0	6
47.	ОРИЗОЕЛМС	Основи ЕЛМС-а	Рударство и геологија	VI	2	0	0	0	0	6
48.	ОМИЗОЕМ	Основе екстрактивне металургије	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство;	VI	2	0	0	0	0	6
49.	ОРИЗТПГО	Технологије прераде грађевинског отпада	Минералне и рециклажне технологије	VI	2	2	0	0	0	6



50.	ОРИЗТОО	Третман опасног отпада	Минералне и рециклажне технологије	VI	2	2	0	0	0	6
51.	ОРИЗСП	Стручна пракса 1	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	VI	0	0	0	0	6	2
52.	ОРИ4ТПВЕ	Технологија површинске експлоатације	Рударство и геологија	VII	3	3	0	0	0	6
53.	ОРИ4ТПДЕ	Технологија подземне експлоатације	Рударство и геологија	VII	3	3	0	0	0	6
54.	ОРИ4ВР	Вентилација рудника	Рударство и геологија	VII	2	2	0	0	0	4
55.	ОРИ4ОР	Одводњавање рудника	Рударство и геологија	VII	2	2	0	0	0	4
56.	ОРИ4УРЖС	Утицај рударства на животну средину	Рударство и геологија	VII	2	2	0	0	0	5
57.	ОРИ4СМ	Сеизмика минирања	Рударство и геологија	VII	2	2	0	0	0	5
58.	ОРИ4ГИС	Географски информациони системи	Рударство и геологија	VII	2	2	0	0	0	5
59.	ОРИ4ОД	Одлагање и депоновање	Рударство и геологија	VII	2	2	0	0	0	5
60.	ОРИ4ТПМС1	Технологије ПМС-а 1	Минералне и рециклажне технологије	VII	2	2	0	0	0	4
61.	ОРИ4УТО	Управљање и третман отпада	Минералне и рециклажне технологије	VII	2	2	0	0	0	4
62.	ОРИ4ТПЖС	Технолошки процеси и животна средина	Минералне и рециклажне технологије	VII	3	0	3	0	0	8
63.	ОТИЗЗЖС	Заштита животне средине	Минералне и рециклажне технологије	VII	3	0	3	0	0	8
64.	ОРИ4ОВМРТ	Отпадне воде у МиРТ-у	Минералне и рециклажне технологије	VII	3	1	0	0	0	4
65.	ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	Минералне и рециклажне технологије	VII	3	1	2	0	0	6
66.	ОРИ4ОЈ	Одводњавање и јаловишта	Минералне и рециклажне технологије	VII	2	2	1	0	0	8
67.	ОРИ4РПМС	Реагенси у ПМС-у	Минералне и рециклажне технологије	VII	2	2	1	0	0	8
68.	ОРИ4ТПТО	Технологија припреме техногених отпада	Минералне и рециклажне технологије	VII	2	2	1	0	0	8
69.	ОРИ4АОИЕ	Алтернативни и обновљиви извори енергије	Минералне и рециклажне технологије	VII	2	2	1	0	0	8
70.	ОРИ4ПР	Пројектовање рудника	Рударство и геологија	VIII	3	2	0	0	0	6
71.	ОРИ4МО	Методе откопавања	Рударство и геологија	VIII	3	3	0	0	0	6
72.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	Економија	VIII	3	0	0	0	0	6
73.	ОРИ4СЗР	Стандарди и законска регулатива	Рударство и геологија	VIII	3	0	0	0	0	6
74.	ОРИ4БЗРМРТ	Безбедност и здравље на раду у МиРТ-у	Минералне и рециклажне технологије	VIII	3	3	0	0	0	6
75.	ОРИ4ПМТ	Процесна мерна техника	Електротехника	VIII	3	3	0	0	0	6
76.	ОРИ4ТПМС2	Технологија ПМС-а 2	Минералне и рециклажне технологије	VIII	2	2	2	0	0	6
77.	ОРИ4ТР	Технологије рециклаже	Минералне и рециклажне технологије	VIII	2	4	0	0	0	6
78.	ОРИ4СП2	Стручна пракса 2	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	VIII	0	0	0	0	6	4
79.	ОРИ4ЗР	Завршни рад	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	VIII	0	0	0	8	0	4
80.	ОРИ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	VIII	0	0	0	0	4	4

Табеле

Табела 9.1а. Књига наставника за основне академске студије (ОАС) за студијски програм – Рударско инжењерство

Ред. број	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1.	1601966751026	Трумић Ж. Милан	редовни професор - РП
2.	2404964754110	Милић В. Витомир	редовни професор - РП
3.	1912962260015	Вушовић М. Ненад	редовни професор - РП
4.	0308958763810	Стевић М. Зоран	редовни професор - РП
5.	2603963780811	Пантовић В. Радоје	редовни професор - РП
6.	3009966756029	Богдановић Д. Грозданка	редовни професор - РП
7.	0604957710452	Андрић Д. Љубиша	редовни професор - РП
8.	0711955790034	Антонијевић М. Милан	редовни професор - РП
9.	2910964757023	Штрбац Д. Нада	редовни професор - РП
10.	1003956751015	Жикић И. Миодраг	редовни професор - РП
11.	2701961756036	Милић М. Снежана	редовни професор - РП
12.	1006960721812	Ризнић Т. Дејан	редовни професор - РП
13.	2712970725013	Ђоковић М. Јелена	редовни професор - РП
14.	3105974756010	Ђоловић З. Ивана	редовни професор - РП
15.	1109974750029	Соколовић М. Јовица	ванредни професор - ВП
16.	2809963715065	Цоцић Б. Мира	ванредни професор - ВП
17.	1803978751015	Деспотовић М. Владимир	ванредни професор - ВП
18.	3107976731328	Стојадиновић С. Саша	ванредни професор - ВП
19.	1510970751027	Таникић И. Дејан	ванредни професор - ВП
20.	1310964751016	Станујкић М. Драгиша	ванредни професор - ВП
21.	0711969730018	Малуцков А. Чедомир	ванредни професор - ВП
22.	0412982756029	Петровић Михајловић Б. Марија	ванредни професор - ВП
23.	2709962736315	Алагић Ч. Слађана	ванредни професор - ВП
24.	2905981756037	Трумић С. Маја	доцент - Д
25.	1808979751010	Штирбановић М. Зоран	доцент - Д
26.	2907980751018	Петровић В. Дејан	доцент - Д
27.	0609983756039	Радојевић А. Ана	доцент - Д
28.	2002963710038	Бањешевић С. Миодраг	доцент - Д
29.	2609966122155	Ђукановић Н. Душко	доцент - Д
30.	0307978450154	Коцев Р. Дарко	доцент - Д
31.	0105978756014	Нујкић М. Маја	доцент - Д
32.	0305986755026	Јевтић М. Милена	доцент - Д
33.	0910961756037	Николић С. Ениса	Наставник страног језика - НСЈ
34.	1903958756023	Манзаловић Ж. Мара	Наставник страног језика - НСЈ
35.	1604984756026	Васковић З. Сандра	Наставник страног језика - НСЈ
36.	0804964756017	Стевановић М. Славица	Наставник страног језика - НСЈ

[Табеле](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(II НИВО СТУДИЈА)

2019.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

СТАНДАРДИ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

Рударско инжењерство

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Увод

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

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Рударско инжењерство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Рударско инжењерство
Врста студија:	Мастер академске студије (МАС)
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60 ЕСПБ
Назив дипломе:	Мастер инжењер рударства
Дужина студија:	1 година, два семестра
Година у којој је започела реализација студијског програма:	1961.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	2020/2021 (са изменама првобитног наставног плана)
Број студената који студира по овом студијском програму:	34
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	16
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	20. 03. 2013. Сенат Универзитета у Београду Измене и допуне студијског програма, решење број: 06-01-06-1311/47-13 (Прилог 5.3 Одлука Сената)
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски
Година када је програм акредитован:	2009. (Прилог: Уверење о акредитацији студијског програма)
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.tfbor.bg.ac.rs/nastava/rud_inz.php https://www.rudarstvo.tfbor.bg.ac.rs/

[Стандарди](#)

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм мастер академских студија Рударско инжењерство, има све потребне елементе прописане Законом о високом образовању. Студијски програм припада пољу техничко-технолошких наука, област Рударство и омогућава стицање академског звања мастер инжењер рударства.

Услов уписа матер академских студија на студијском програму Рударско инжењерство јесу завршене основне студије у трајању од четири године и остварених 240 ЕСПБ бодова из области техничко-технолошких наука.

Студијски програм Рударско инжењерство, са три изборна модула, одликује се флексибилним курикулумом, који представља логичан наставак студијског програма основних академских студија. Студенти, који су на основним академским студијама стекли опште инжењерско образовање, и који су, према својим жељама и афинитетима, сами креирали степен и карактер усмерења, на мастер академским студијама, нуди се даље напредовање у стицању знања и вештина у одређеним специјалностима.

Свршени студенти мастер академских студија, у зависности од усмерења (модула), добијају диплому: мастер инжењер рударства, и истовремено стичу јасно профилисане компетенције, које их чине релевантним за тржиште рада.

Програм мастер академских студија траје једну академску годину (два семестра), вреднован са 60 ЕСПБ, има јасну структуру и садржи три модула. Садржи утврђену листу изборних предмета, а ниво оптерећења студената за сваки предмет и за мастер рад исказан је у складу са европским системом за пренос бодова (ЕСПБ).

Курикулум мастер академских студија на студијском програму Рударско инжењерство има јасно дефинисану структуру која се састоји из три изборна модула:

Модул М1 - Експлоатација лежишта минералних сировина – ЕЛМС

Модул М2 - Припрема минералних сировина – ПМС

Модул М3 - Рециклажне технологије и одрживи развој – РТОР.

Руководилац студијског програма има обавезу да упозна студенте са структуром студијског програма и даје савете код одлучивања за изборне предмете и/или модуле изборних предмета.

Настава на студијском програму мастер академских студија Рударско инжењерство укључује класична предавања, одговарајуће рачунарске и лабораторијске вежбе и обавезну стручну праксу у погонима одговарајућих привредних делатности у непосредном окружењу. Студијски програм укључује и мастер рад који носи 4 ЕСПБ. Варијације у исходима учења, које проистичу из одабира одговарајућег модула, истовремено обезбеђују стицање и оспособљавање за конкретне задатке.

За реализацију ових студија на студијском програму Рударско инжењерство, обезбеђен је потпун учионичко-лабораторијски простор и рачунарска опрема, као и традиционално коришћење полуиндустријског и индустријског потенцијала Рударско топионичарског басена Бор-Групе.

Сви неопходни услови за упис на мастер академским студијама на студијском програму Рударско инжењерство су јасно дефинисани и јавно доступни у виду бесплатног штампаног информатора, као и у електронској форми на званичном вебсајту Универзитета у Београду, Техничког факултета у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/>).

Прилози за стандард 1:

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

Стандард 2. Сврха студијског програма

Мастер академске студије на студијском програму Рударско инжењерство уведене су да свршеним студентима основних академских студија, исте или сродне научне области, омогући надградњу знања и вештина у одређеним специјалностима, по изборним модулима. Завршетком ових студија студенти стичу звање мастер инжењера рударства, што је у складу са националним оквиром квалификација (Сл.гласник РС. бр. 72/2009). Знања, вештине и компетенције, које стичу свршени студенти овог студијског програма, чине их релевантним за тржиште рада, а истовремено им омогућавају наставак образовања на нивоу докторских академских студија истог или неког од сродних програма, на истој високошколској установи или на некој сродној високошколској установи у свету.

Мастер академске студије на студијском програму Рударско инжењерство представљају програм који се директно наслања на претходно остварено опште инжењерско образовање које је студентима пренето на основним академским студијама из области рударског инжењерства.

На нивоу мастер академских студија образују се специјализовани и препознатљиви кадрови који су у могућности да изврше широк спектар сложених послова из домена површинске и подземне експлоатације лежишта минералних сировина, припреме и концентрације металних, неметалних и енергетских сировина, рециклаже свих врста отпада (комуналног, техногеног, техничког, опасног и др.), рекултивације земљишта, пречишћавања отпадних вода и др. Ови висококвалитетни кадрови биће у могућности да учествују у мултидисциплинарним проучавањима, научним и привредним пројектима у којима постоји потреба за знањима и вештинама из области рударства.

Студијски програм је мултидисциплинаран са три изборна модула који комплементарно дефинишу базу производње у области рударства, рационално коришћење природних и других ресурса, рециклажу, рекултивацију и заштиту животне средине, као сегмент одрживог развоја привредне делатности. Постоје директне везе овог студијског програма са програмима инжењерски оријентисаних дисциплина на Универзитету у Београду - Рударско-геолошком факултету, као и потенцијалне везе са осталим дисциплинама у подручју техничко-технолошких наука. У том погледу, студијски програм доприноси бољој интеграцији високошколског образовног система у Србији.

Студијски програм је флексибилан у подручју техничко-технолошких наука, од техничких, инжењерских дисциплина, технолошких и истраживачких до области заштите животне средине и одрживог развоја, што му омогућава стално усавршавање и прилагођавање новим захтевима реалног живота.

Сврха овог, и овако конципираног студијског програма Рударско инжењерство, је да у овој области одговори свим захтевима, од рударске производње до заштите животне средине, да је флексибилан на нове захтеве у овој области, да је потпуно у складу како са основним интенцијама Универзитета у Београду тако и мисијом и визијом Техничког факултета у Бору.

Према свим својим елементима овај студијски програм је потпуно интегрисан у европску академску мрежу студијских програма Рударско инжењерство.

Прилози за стандард 2:

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

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Основни циљ мастер академских студија на студијском програму Рударско инжењерство је стално унапређење процеса образовања на свим нивоима и развој студијског програма који је прилагођен савременим светским достигнућима у науци и развоју образовног процеса, што јесте и један од основних циљева Техничког факултета у Бору, као високошколске установе на којој се програм изводи.

Основни циљ овог студијског програма на Рударском инжењерству јесте организација и реализација образовног процеса који ће свршени студенти мастер инжењери рударства, стећи вештине и компетенције које одговарају одабраним специјалностима из области рударства. Такође, један од циљева студијског програма је да буде у потпуном складу са основним циљевима Универзитета у Београду и да је потпуно интегрисан у европску академску мрежу студијских програма Рударско инжењерство.

Циљ студијског програма огледа се у његовом квалитету и могућност његове адекватне реализације кроз савремене видове интерактивне наставе, подржане лабораторијским вежбама и практичним радом у индустријским погонима непосредног окружења.

Свршени студенти мастер академских студија, допуњују основно инжењерско образовање стечено на основним академским студијама, одговарајућим специјализацијама из одабраног модула. Циљ је да студенти са дипломом мастера разумеју веома сложене аспекте широког спектра индустријских процеса и да на бази интегрисања теоријског знања са теренским и лабораторијским истраживањима буду оспособљени за решавање и веома комплексних проблема у рударској пракси. При томе се нарочита пажња усмерава на значај схватања амбивалентног контекста проблема природних ресурса, односно на разумевање потребе за проучавањем и експлоатацијом минералних сировина, што је садржано у основи концепта одрживог развоја. Циљ овог студијског програма јесте да стручњаци стекну способност за интердисциплинарни и мултидисциплинарни приступ проучавању врло сложених природних, привредних и пословних процеса и система. Интегрално разумевање студијског програма као сегмента одрживог развоја у овој области је предуслов добре међусобне комуникације свршених студената појединих модула ове и сродних научних области, посебно оних које им технолошки предходе (геологија) или су накнадне (металургија, технологија, заштита животне средине).

Циљеви студијског програма, мастер академских студија на Рударском инжењерству, су јасно формулисани у комплетној документацији студијског програма, која је јавно доступна и представљени су на веб сајту Универзитета у Београду, Техничког факултета у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/>).

Прилози за стандард 3:

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

Стандард 4. Компетенције дипломираних студената

Поред компетенција стечених на основним академским студијама, свршени студенти мастер академских студија на студијском програму Рударско инжењерство, имаће развијене способности интегралног сагледавања проблема, аналитички приступ у решавању истих, синтеза узрочно-последичних појава и информација, могућност самосталног решавања проблема, предвиђања последица и резултата, овладавање методама и поступцима истраживања као и директне примене теоријских знања у рударској пракси.

Очекиване стручне, односно предметно-специфичне компетенције које стичу студенти мастер академских студија, јесу способност за тимски рад и за лидерску позицију у групи, лакоћа комуникације, способност рада у интердисциплинарним тимовима, разумевање разноликости и мултикултурности, способност рада у међународном окружењу, етичка посвећеност, способност прилагођавања новим ситуацијама, креирање и извођење пројеката, покретачки и предузимачки дух, брига о квалитету и жеља за успехом. Очекивани исходи учења дефинисани су теоријским знањем и практичним вештинама које ће поседовати свршени студенти програма мастер академских студија Рударско инжењерство, при чему су специфичности дефинисане избором одговарајућег модула.

Свршени студенти мастер академских студија требају да имају способност рада у тимовима на међународном нивоу, да поседују креативну способност, да су предузимљиви, да имају позитиван однос према квалитету рада и жељи за успехом, да поседују етички морални однос према послу којим се баве.

Стручне компетенције свршених студената мастер академских студија су:

- добро и детаљно познавање одабране уже специјалности из области рударства, која се непосредно надграђује на општа инжењерска знања стечена на основним академским студијама;
- способност самосталног решавања конкретних проблема из одабране специјалности уз употребу савремених научних метода и поступака уз мултидисциплинаран и интердисциплинаран приступ;
- осећај потребе сталног праћења нових научних сазнања и достигнућа;
- способност употребе информационо-комуникационих технологија у овладавању знањем одабране уже специјалности.

Очекивани исходи образовања свршених студената мастер академских студија су адекватно теоретско знање, практична вештина примене истог, у ужим научностручним областима, дефинисаним избором одговарајућег модула.

Независно од уже специјалности, од свршених студената мастер академских студија, очекује се да поседују способност за самостално постављање хипотеза и формулисања доказа истих, да поседују способност разумевања комплексних процеса и система и њихову флексибилност у функцији реалних променљивих.

Свршени студенти би требало да поседују способност запажања квалитативних и квантитативних промена у процесима и системима, као и њихову адекватну обраду применом одговарајућих софтверских пакета, компјутерске обраде података и моделирања процеса.

Способност за коришћење савремене литературе, модерних средстава за комуникацију и свих могућности за континуиран развој каријере представљају у неопходне исходе учења који свршене студенте оспособљавају за даље академско образовање на докторским студијама.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

Стандард 5. Курикулум

Студијски програм мастер академских студија на Рударском инжењерству, одликује се флексибилним курикулумом којим се студентима нуди надградња опште инжењерског образовања које се потпуно усмерава ка одређеним специјалностима.

Курикулум студијског програма мастер академских студија Рударско инжењерство има јасно дефинисану структуру која се састоји из три изборна модула. Студенти одмах по упису бирају један од понуђена три модула: 1) Експлоатација лежишта минералних сировина - ЕЛМС, 2) Припрема минералних сировина - ПМС и 3) Рециклажне технологије и одрживи развој - РТОР, при чему је сваки модул дефинисан својом комбинацијом обавезних и изборних предмета.

У структури студијског програма на мастер академским студијама, заступљене су следеће групе предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова, и то: научно-стручни и стручно-апликативни – око 70 % и општеобразовни и теоријско-методолошки – око 30%.

Изборни предмети на мастер академским студијама, у односу на укупан број ЕСПБ бодова, заступљени су са најмање 30 %. Варијације у исходима учења, које проистичу из одабира одговарајућег модула, истовремено обезбеђују стицање и оспособљавање за конкретне задатке.

Кроз обавезне предмете Математичка обрада експерименталних резултата 1 и Теоријске основе за израду мастер рада, студент стиче неопходна знања која се састоје од теоријско-методолошке припреме, неопходне за разумевање проблематике која треба да се обради у оквиру мастер рада. На овај начин студент стиче додатне компетенције за анализу и синтезу проблема, његову методолошку обраду, писање елабората, припреме презентације и саме презентације добијених резултата у оквиру предмета Мастер рад.

Саставни део курикулума студијских програма је стручна пракса са 4 ЕСПБ бода у II семестру. Стручна пракса се реализује у одговарајућим привредним, друштвеним и јавним установама као и научно-истраживачким установама и институтима. Мастер рад је дефинисан кроз две позиције: мастер рад и змастер рад-израда и одбрана и укупно носи 8 ЕСПБ.

Студент завршава мастер академске студије када сакупи кроз предвиђене активности 60 ЕСПБ бодова, уради и одбрани мастер рад.

Табеле и Прилози за стандард 4:

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

[Табела 5.1а.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС).

[Табела 5.1б.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија (МАС)

[Табела 5.1в.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

[Табела 5.2.](#) Спецификација предмета.

[Табела 5.2а.](#) Књига предмета - студијски програм (Рударско инжењерство)

[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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

[Извештај 1.](#) Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару) формулара).

[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм са изборним подручјем-модулима.

[Прилог 5.1.](#) Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

[Прилог 5.2.](#) Одлука о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе.

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

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

Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

Према свом садржају и структури студијски програм мастер академских студија Рударско инжењерство на Универзитету у Београду - Техничком факултету у Бору хармонизован је са постојећим програмима у Европи и Свету.

Академски називи мастер инжењер рударства, трајање студија од једне године и вредност од 60 ЕСПБ, назив и садржај понуђених предмета, начини полагања испита и компетенције наставника, усаглашени су са већим бројем високошколских установа европског образовног простора. Ово омогућава висок степен мобилности студената. Такође, студијски програм је усаглашен са захтевима Закона о високом образовању што је потврђено његовом верификацијом на Сенату Универзитета у Београду.

Све очекиване опште и предметно-специфичне компетенције свршених студената, као и исходи учења који проистичу из курикулума потпуно су усклађени са препорукама докумената из области рударства.

У прилогу су дате интернет адресе студијских програма на иностраним универзитетима. У поређењу са приказаним студијским програмима, мастер академских студија Рударско инжењерство Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору имају исти академски назив, исто вредновање од 60 ЕСПБ, компатибилну структуру курикулума и велики број истоимених или аналогних предмета, што доказује да овај студијски програм испуњава захтеве овог стандарда у целини.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

Стандард 7. Упис студената

Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору уписује 16 студената на студијски програм мастер академских студија Рударско инжењерство, имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе, посебно у погледу просторних и кадровских могућности. Студенти се при упису опредељују за један од изборних модула.

Високошколска установа организује упис на студијски програм према свом Статуту, Статуту Универзитета у Београду и Закону о високом образовању. Право на упис на студијски програм мастер академских студија Рударско инжењерство имају сва лица са претходно стеченим звањем дипломирани инжењер рударства или лица која су у току основних академских студија на неком од сродних студијских програма на истој или другој високошколској установи стекла 240 ЕСПБ. Упис на овај студијски програм омогућен је свим лицима без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовинско стање.

Рангирање кандидата за упис на мастер академске студије, утврђује се на основу просечне оцене остварене на претходним студијама и дужине трајања студија, односно студирања.

Лице је остварило право на упис уколико се на ранг листи налази у оквиру броја који је конкурсом предвиђен за упис. Кандидат се може уписати на студијски програм у статусу студента који се финансира из буџета Републике (буџетски студент) уколико се налази на коначној ранг листи до броја одобреног за упис кандидата на терет буџета или у статусу студента који се сам финансира (самофинансирајући студент) уколико се налази на коначној ранг листи до броја утврђеног за упис самофинансирајућих студената. Страни држављанин може се уписати на студијски програм под истим условима као и домаћи држављанин.

Настава на студијском програму мастер академских студија Рударско инжењерство изводи се на српском језику и студент се може уписати на програм ако познаје српски језик. Студент се уписује у статусу студента који се финансира из буџета или студента који се сам финансира.

Детаљна обавештења о условима уписа, начину пријављивања и роковима могу се наћи на званичном веб сајту Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору (<https://master.tfbor.bg.ac.rs/>).

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовању комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму **мастер академских студија Рударско инжењерство**, врши се према важећем Правилнику Универзитета у Београду – Техничког факултета у Бору, који је јавно доступан документ и налази се на званичном вебсајту установе (додатак: Правилник о наставној делатности).

Напредовање студената се врши испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, односно стицањем одређеног броја поена, при чему сваки појединачни предмет у програму има тачно одређен број ЕСПБ бодова. Број ЕСПБ бодова за сваки предмет одређен је на основу процене радног оптерећења студента, при чему је у обзир узет број часова предавања, број и тип часова вежби (рачунске, кабинетске или лабораторијске вежбе, израда семинарских радова, елабората, пројеката и др.), број часова осталих видова активне наставе (нпр. стручна пракса, студијски истраживачки рад), као и процена потребног времена које студенти морају утрошити за припрему за праћење наставних активности.

Методологија за одређивање ЕСПБ бодова за сваки предмет јединствена је за све студијске програме на Универзитету у Београду, односно на Техничком факултету у Бору. У предиспитним обавезама студент остварује на сваком предмету од 30 до 70 поена, а остатак до 100 поена на самом испиту.

У зависности од броја укупно освојених поена успех студента се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (изузетан) и то:

- 50 и мање – оцена 5 (пет) - (није положио);
- 51÷60 – оцена 6 (шест) - (довољан);
- 61÷70 – оцена 7 (седам) - (добар);
- 71÷80 – оцена 8 (осам) - (врло добар);
- 81÷90 – оцена 9 (девет) - (одличан);
- 91÷100 – оцена 10 (десет) - (изузетан).

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.

Прилог 8.2. Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

Стандард 9. Наставно особље

Наставници и сарадници који су ангажовани на студијском програму мастер академских студија на Рударском инжењерству представљају компетентан кадар из ове области.

Наставу на студијском програму мастер академских студија на Рударском инжењерству на Техничком факултету у Бору обавља: 10 редовних професора, 4 ванредних професора, 3 доцента и 7 асистената, што је потпуно довољно за покривање броја часова на студијском програму. Просечно општење наставника и сарадника не прелази оквире условљене стандардима за акредитацију.

Научне компетенције и стручне квалификације наставног особља потпуно одговарају њиховом задужењу у настави. Сви наставници имају најмање пет референци из уже научне области из које изводе наставу на мастер академских студија на Рударском инжењерству, што укључује монографије, књиге, прегледне чланке, научне и стручне радове, уџбенике, практикуме или збирке задатака и патенте. Листа наставника на студијском програму мастер академских студија, као и сви релевантни подаци о њиховим компетенцијама и предметима за које су задужени, јавно су доступни у виду књиге наставника.

Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору има Правилник о избору наставника и сарадника, који је јавно доступан документ и чији садржај је усклађен са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и Статутом високошколске установе.

Табеле и Прилози за стандард 9:

Табела 9.0. Укупни подаци о наставном особљу у установи

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.1а. Књига наставника - студијски програм (Рударско инжењерство)

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.6. Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.7. Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;

Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

Напомена: Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то:

Стандард 6. Наставно особље (Табела 6.1 – 6.7 и Прилог 6.3 – 6.8).

Стандард 10. Организациона и материјална средства

Универзитет у Београду – Технички факултет у Бору има адекватну организациону способност и одговарајућа материјална средства за извођење студијског програма свих нивоа академских студија Рударско инжењерство.

Технички факултет у Бору је акредитован као научноистраживачка установа, у складу са законом (https://www.tfbor.bg.ac.rs/akreditacija/doc/akreditacija_nio_2019.pdf)

Настава на студијском програму Рударско инжењерство изводи се у свим зградама којима располаже Факултет, и то на локацији: улица Војске Југославије бр. 12. Укупан простор који стоји на располагању за извођење наставе по овом студијском програму премашује неопходних 4 m². Технички факултет у Бору располаже укупним бруто простором од 6.146 m². У периоду од претходне акредитације, Факултет је сопственим средствима реконструисао и опремио више учионица. Уложени су и напори за побољшања рада наставника и сарадника. Реновирано је и више кабинета да би се побољшали услови у којима раде наставници и сарадници.

Високошколска установа располаже техничком и лабораторијском опремом за извођење наставе и вежби, почев од LCD пројектора, стационарних и лаптоп рачунара за извођење предавања и рачунарских вежби до великог броја разноврсне лабораторијске опреме од мале до капиталне вредности за несметано и квалитетно извођење лабораторијских и показних вежби.

Сви предмети су покривени уџбеничком литературом. Уџбеници у издању Факултета могу се купити у Скриптарници факултета, а уџбеници са других факултета могу се на почетку сваке школске године за све заинтересоване студенте обезбедити у организацији Факултета.

Библиотека располаже са најмање 700 библиотечких јединица релевантних за извођење студијског програма Рударско инжењерство од којих је преко 100 наслова новијег датума. Истовремено, библиотека је преко рачунарске мреже повезана са Универзитетском библиотеком "Светозар Марковић" и Народном библиотеком Србије. Преко ове мреже Факултету су доступни многобројни научни часописи и други сервис и базе.

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.

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).

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу 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 мастер академских студија студијског програма Рударско инжењерство редовно се спроводи на Техничком факултету у Бору. Самовредновање и спољашња провера квалитета овог студијског програма спроводи се са циљем унапређења квалитета наставе, курикулума, наставног особља, оцењивања студената, оцењивања квалитета уџбеника и друге литературе.

Систематична контрола квалитета обавља се периодично, у унапред одређеним временским интервалима. Студенти су увек активно учествовали у процесу контроле квалитета студијског програма, а резултати самовредновања су јавно публиковани.

Резултати контроле квалитета студијског програма су јавно доступни и представљају део јединственог извештаја о самовредновању који је објављен на веб сајту факултета (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/index.php>). Остале информације и документа о обезбеђењу и унапређењу квалитета на Техничком факултету у Бору дати су на сајту <https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/index.php>.

Табеле и Прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.

Табела 11.2. Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.



Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма..

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- Установе.

Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима на Установи.

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

Стандарди

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ТАБЕЛЕ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

Рударско инжењерство

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

[Уводна табела](#)

[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм Рударско инжењерство са изборним подручјем-модулима

[Табела 5.1.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија на другом степену студија (МАС) - Рударско инжењерство

[Табела 5.1б.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија (МАС) – Рударско инжењерство

[Табела 5.2а.](#) Књига предмета за мастер академске студије (МАС) за студијски програм – Рударско инжењерство

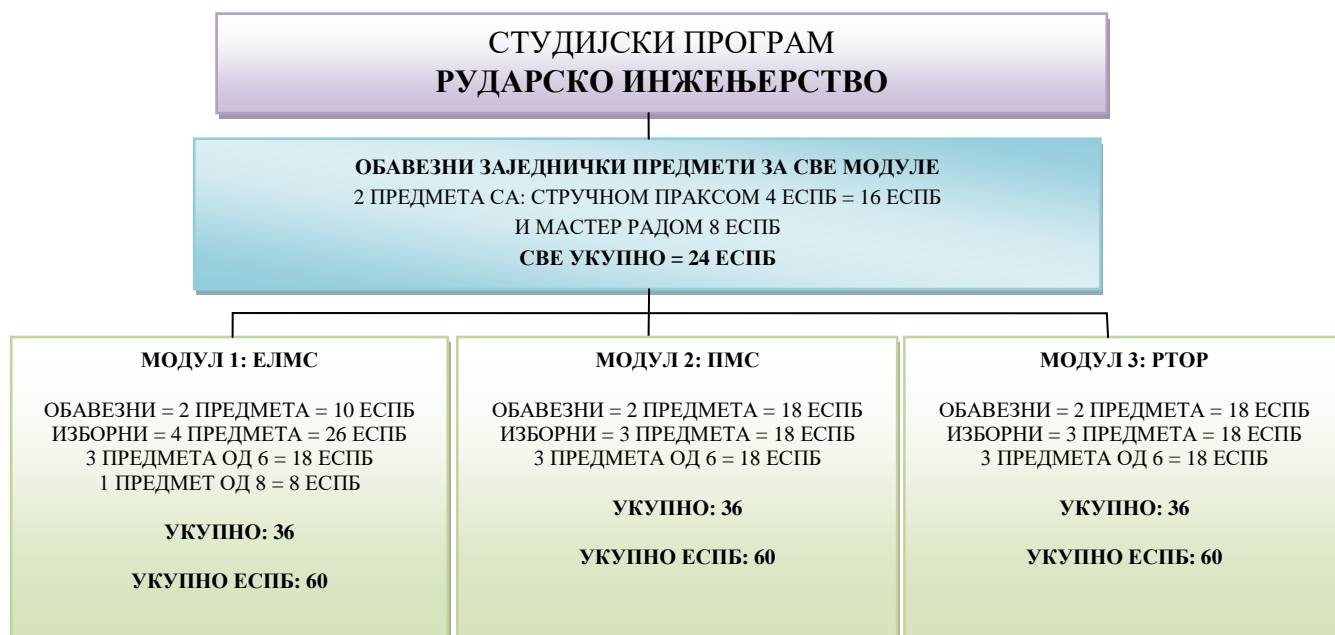
[Табела 9.1а.](#) Књига наставника за мастер академске студије (МАС) за студијски програм – Рударско инжењерство

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Рударско инжењерство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Рударско инжењерство
Врста студија:	Мастер академске студије (МАС)
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60 ЕСПБ
Назив дипломе:	Мастер инжењер рударства
Дужина студија:	1 година, два семестра
Година у којој је започела реализација студијског програма:	1961.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	2020/2021 (са изменама првобитног наставног плана)
Број студената који студира по овом студијском програму:	34
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	16
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	20. 03. 2013. Сенат Универзитета у Београду Измене и допуне студијског програма, решење број: 06-01-06-1311/47-13 (Прилог 5.3 Одлука Сената)
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски
Година када је програм акредитован:	2009. (Прилог: Уверење о акредитацији студијског програма)
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.tfbor.bg.ac.rs/nastava/rud_inz.php https://www.rudarstvo.tfbor.bg.ac.rs/

Табеле

Блок табела 5.1. Студијски програм **РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО** са изборним подручјем-модулима:
М1 - Експлоатација лежишта минералних сировина (ЕЛМС),
М2 - Припрема минералних сировина (ПМС) и
М3 - Рециклажне технологије и одрживи развој (РТОР)



[Табеле](#)

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама на другом степену студија (МАС) - Рударско инжењерство

Модул 1: Експлоатација лежишта минералних сировина - ЕЛМС

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	I	4	6
2.	МРИ1ТОП	Техно-економска оцена пројеката	I	4	6
3.	МРИ1СР МРИ1МОП МРИ1АТП МРИ1ИСПО МРИ1ОРР МРИ1СРО	Изборни предмети 1, 2 и 3: (бирају се 3 предмета) <i>1. Санација и рекултивација</i>	I	5	6
4.		<i>2. Моделовање и оптимизација процеса</i>	I	5	6
5.		<i>3. Аутоматизација технолошких процеса</i>	I	5	6
5.		<i>4. Израда специјалних подземних објеката</i>	I	5	6
6.	МРИ2ПР	Прописи у рударству	II	2	4
7.	МРИ1ПЈП МРИ1ОПК	Изборни предмет 4: <i>1. Планирање јамске производње</i>	II	6	8
8.		<i>2. Оптимизација површинских копова</i>			
8.	МРИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	4	6
9.	МРИ1СП	Стручна пракса	II	6	4
10.	МРИ1МР	Мастер рад	II	8	4
11.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	II	4	4
Укупно часова активне наставе на години				53	
				Укупно ЕСПБ	60

Модул 2: Припрема минералних сировина - ПМС

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ	
ПРВА ГОДИНА						
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	I	4	6	
2.	МРИ1ТПФППК	Теоријски принципи физичких процеса припреме и концентрације	I	6	9	
3.	МРИ1ТПФХХПК	Теоријски принципи физико-хемијских и хемијских процеса концентрације	I	6	9	
4.	МРИ1СР МРИ1МОП МРИ1АТП	Изборни предмет 1: <i>1. Санација и рекултивација</i>	I	5	6	
5.		<i>2. Моделовање и оптимизација процеса</i>				
6.		<i>3. Аутоматизација технолошких процеса</i>				
5.	МРИ1ОППМС МРИ1ТПММС	Изборни предмет 2 и 3: <i>1. Основи пројектовања у ПМС-у</i>	II	4	6	
6.		<i>2. Технологије прераде металних минералних сировина</i>				
6.	МРИ1ТПНМС МРИ1ТПУ МРИ1ТИОВ	<i>3. Технологије прераде неметалних минералних сировина</i>	II	4	6	
7.		<i>4. Технологије прераде угљева</i>				
7.		<i>5. Третман индустријских отпадних вода</i>				
8.		МРИ1ТОИМР				Теоријске основе за израду мастер рада
8.		МРИ1СП				Стручна пракса
9.	МРИ1МР	Мастер рад	II	8	4	
10.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	II	4	4	
Укупно часова активне наставе на години				51		
				Укупно ЕСПБ	60	

Модул 3: Рециклажне технологије и одрживи развој - РТОР

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	I	4	6
2.	МРИ1ТПФШПК	Теоријски принципи физичких процеса припреме и концентрације	I	6	9
3.	МРИ1ТПФХХПК	Теоријски принципи физико-хемијских и хемијских процеса концентрације	I	6	9
4.	МРИ1СР МРИ1МОП МРИ1АТП	Изборни предмет 1: <i>1. Санација и рекултивација</i> <i>2. Моделовање и оптимизација процеса</i> <i>3. Аутоматизација технолошких процеса</i>	I	5	6
5.	МРИ1ПУКД	Изборни предмет 2 и 3: <i>1. Пројектовање и управљање комуналном депонијом</i>	II	4	6
6.	МРИ1РММО МРИ1РНО МРИ1ТГО МРИ1ХБТО	<i>2. Рециклажа метала и металног отпада</i> <i>3. Рециклажа неметаличног отпада</i> <i>4. Термички третман отпада</i> <i>5. Хемијски и биолошки третман отпада</i>	II	4	6
7.	МРИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	4	6
8.	МРИ1СП	Стручна пракса	II	6	4
9.	МРИ1МР	Мастер рад	II	8	4
10.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	II	4	4
Укупно часова активне наставе на години				51	
				Укупно ЕСПБ	60

[Табеле](#)

Табела 5.16. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија (МАС) - Рударско инжењерство

Модул 1: Експлоатација лежишта минералних сировина - ЕЛМС

Р. бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	I	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
2.	МРИ1ТОП	Техно-економска оцена пројеката	I	2	2	0	0	0	6	О	НС
3.	МРИ1СР МРИ1МОП МРИ1АТП	Изборни предмети 1, 2 и 3: (бирају се 3 предмета) 1. Санација и рекултивација процеса 2. Моделовање и оптимизација процеса 3. Аутоматизација технолошких процеса	I	3	2	0	0	0	6	И	СА
4.			I	3	2	0	0	0	6	И	СА
5.			I	3	2	0	0	0	6	И	СА
6.	МРИ2ПР	Прописи у рударству	II	2	0	0	0	0	4	О	ТМ
7.	МРИ1ПЈП МРИ1ОПК	Изборни предмет 4: 1. Планирање јамске производње 2. Оптимизација површинских копова	II	3	3	0	0	0	8	И	НС
8.	МРИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
9.	МРИ1СП	Стручна пракса	II	0	0	0	0	6	4	О	СА
10.	МРИ1МР	Мастер рад	II	0	0	0	8	0	4	О	СА
11.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	II	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				20	15	8		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				43				10	60		
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				43				10	60		

Модул 2: Припрема минералних сировина - ПМС

Р. бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	I	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
2.	МРИ1ТПФППК	Теоријски принципи физичких процеса припреме и концентрације	I	3	2	1	0	0	9	О	НС
3.	МРИ1ТПФХХПК	Теоријски принципи физико-хемијских и хемијских процеса концентрације	I	3	2	1	0	0	9	О	НС
4.	МРИ1СР МРИ1МОП МРИ1АТП	Изборни предмет 1: 1. Санација и рекултивација процеса 2. Моделовање и оптимизација процеса 3. Аутоматизација технолошких процеса	I	3	2	0	0	0	6	И	СА
5.	МРИ1ОППМС МРИ1ТПММС МРИ1ТПНМС	Изборни предмет 2 и 3: 1. Основи пројектовања у ПМС-у 2. Технологије прераде металних минералних сировина 3. Технологије прераде неметалних минералних сировина	II	2	2	0	0	0	6	И	СА
6.			II	2	2	0	0	0	6	И	СА
7.	МРИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
8.	МРИ1СП	Стручна пракса	II	0	0	0	0	6	4	О	СА
9.	МРИ1МР	Мастер рад	II	0	0	0	8	0	4	О	СА
10.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	II	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				17	14	10		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				41				10	60		
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				41				10	60		

Модул 3: Рециклажне технологије и одрживи развој - РТОР

Р. бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	I	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
2.	МРИ1ТПФППК	Теоријски принципи физичких процеса припреме и концентрације	I	3	2	1	0	0	9	О	НС
3.	МРИ1ТПФХХПК	Теоријски принципи физико-хемијских и хемијских процеса концентрације	I	3	2	1	0	0	9	О	НС
4.	МРИ1СР МРИ1МОП МРИ1АТП	Изборни предмет 1: 1. Санација и рекултивација 2. Моделовање и оптимизација процеса 3. Аутоматизација технолошких процеса	I	3	2	0	0	0	6	И	СА
5.	МРИ1ПУКД МРИ1РММО	Изборни предмет 2 и 3: 1. Пројектовање и управљање комуналном депонијом 2. Рециклажа метала и металног отпада	II	2	2	0	0	0	6	И	СА
6.	МРИ1РНО МРИ1ТТО МРИ1ХБТО	3. Рециклажа неметаличног отпада 4. Термички третман отпада 5. Хемијски и биолошки третман отпада	II	2	2	0	0	0	6	И	СА
7.	МРИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	2	2	0	0	0	6	О	ТМ
8.	МРИ1СП	Стручна пракса	II	0	0	0	0	6	4	О	СА
9.	МРИ1МР	Мастер рад	II	0	0	0	8	0	4	О	СА
10.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	II	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				17	14	10		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				41				10	60		
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				41				10	60		

[Табеле](#)

Табела 5.2а. Књига предмета за студије другог степена студија (МАС) за студијски програм – Рударско инжењерство



Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	СИР	Остали часови	ЕСПБ
1.	МРИ1МОЕП	Математичка обрада експерименталних података	Математика	I	2	2	0	0	0	6
2.	МРИ1ТОП	Техно-економска оцена пројеката	Рударство и геологија	I	2	2	0	0	0	6
3.	МРИ1ТПФППК	Теоријски принципи физичких процеса припреме и концентрације	Минералне и рециклажне технологије	I	3	2	1	0	0	9
4.	МРИ1ТПФХХПК	Теоријски принципи физико-хемијских и хемијских процеса концентрације	Минералне и рециклажне технологије	I	3	2	1	0	0	9
5.	МРИ1СР	Санација и рекултивација	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	I	3	2	0	0	0	6
6.	МРИ1МОП	Моделовање и оптимизација процеса	Рударство и геологија	I	3	2	0	0	0	6
7.	МРИ1АТП	Аутоматизација технолошких процеса	Минералне и рециклажне технологије	I	3	2	0	0	0	6
8.	МРИ1ИСПО	Израда специјалних подземних објеката	Рударство и геологија	I	3	2	0	0	0	6
9.	МРИ1ОРР	Обустава рударских радова	Рударство и геологија	I	3	2	0	0	0	6
10.	МРИ1СРО	Стабилност рудничких објеката	Рударство и геологија	I	3	2	0	0	0	6
11.	МРИ2ПР	Прописи у рударству	Рударство и геологија	II	2	0	0	0	0	4
12.	МРИ1ППП	Планирање јамске производње	Рударство и геологија	II	3	3	0	0	0	8
13.	МРИ1ОПК	Оптимизација површинских копова	Рударство и геологија	II	3	3	0	0	0	8
14.	МРИ1ОППМС	Основи пројектовања у ПМС-у	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
15.	МРИ1ТПММС	Технологије прераде металних минералних сировина	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
16.	МРИ1ТПНМС	Технологије прераде неметалних минералних сировина	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
17.	МРИ1ТПУ	Технологије прераде угљева	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
18.	МРИ1ТИОВ	Третман индустријских отпадних вода	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
19.	МРИ1ПУКД	Пројектовање и управљање комуналном депонијом	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
20.	МРИ1РММО	Рециклажа метала и металног отпада	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
21.	МРИ1РНО	Рециклажа неметалног отпада	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
22.	МРИ1ТТО	Термички третман отпада	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
23.	МРИ1ХБТО	Хемијски и биолошки третман отпада	Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
24.	МРИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	II	2	2	0	0	0	6
25.	МРИ1СП	Стручна пракса	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	II	0	0	0	0	6	4
26.	МРИ1МР	Мастер рад	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	II	0	0	0	8	0	4
27.	МРИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	II	0	0	0	0	4	4

Табеле

Табела 9.1а. Књига наставника за студије другог степена студија (МАС) - Рударско инжењерство

Ред. број	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1.	1601966751026	Трумић Ж. Милан	редовни професор - РП
2.	2404964754110	Милић В. Витомир	редовни професор - РП
3.	1912962260015	Вушовић М. Ненад	редовни професор - РП
4.	0308958763810	Стевић М. Зоран	редовни професор - РП
5.	2603963780811	Пантовић В. Радоје	редовни професор - РП
6.	3009966756029	Богдановић Д. Грозданка	редовни професор - РП
7.	0604957710452	Андрић Д. Љубиша	редовни професор - РП
8.	1003956751015	Жикић И. Миодраг	редовни професор - РП
9.	3105974756010	Ђоловић З. Ивана	редовни професор - РП
10.	1006960721812	Ризнић Т. Дејан	редовни професор - РП
11.	1109974750029	Соколовић М. Јовица	ванредни професор - ВП
12.	2809963715065	Цоцић Б. Мира	ванредни професор - ВП
13.	1803978751015	Деспотовић М. Владимир	ванредни професор - ВП
14.	3107976731328	Стојадиновић С. Саша	ванредни професор - ВП
15.	2905981756037	Трумић С. Маја	доцент - Д
16.	1808979751010	Штирбановић М. Зоран	доцент - Д
17.	2907980751018	Петровић В. Дејан	доцент - Д

[Табеле](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(III НИВО СТУДИЈА)

2019.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

СТАНДАРДИ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

Рударско инжењерство

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Увод: Студијски програм

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

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: Јавност у раду

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

УВОД:

Назив студијског програма	Рударско инжењерство
Назив установе са којом се организује заједнички студијски програм (ако у реализацији учествује више установа)	Универзитет у Београду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Технички факултет у Бору
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна или уметничка област	Рударско инжењерство
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	180
Назив дипломе	Доктор наука рударско инжењерство
Дужина студија	Трогодишње академске студије
Година у којој је започела реализација студијског програма	2014
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	2020/2021
Акредитован број на овом студијском програму	22
Планирани број студената који ће се уписати на прву годину студија (укупан број прва х 3) овог студијског програма	8
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	20.03.2013, Сенат Универзитета у Београду
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски
Година када је програм акредитован	2014
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	https://www.tfbor.bg.ac.rs/nastava/rud_inz.php https://www.rudarstvo.tfbor.bg.ac.rs/

[Стандарди](#)

Посебан стандард

Технички факултет у Бору који од оснивања 1961. године ради у оквиру велике породице Универзитета у Београду, акредитован је од стране Министарства науке и технологије као научноистраживачка установа за области: **рударство**, металургија, технологија и менаџмент (Решење о акредитацији НИО) на основу остварених резултата у реализацији научних пројеката и остварених научних резултата публикованих у националним и часописима са СЦИ листе и тиме у складу са Законом о високом образовању стекао формалне услове за организовање докторских академских студија у научној области **Рударско инжењерство**.

На Техничком факултету у Бору, израда доктората из области рударства одобрена је школске 1974/75. године. До данас је одбрањено укупно **127** дисертација, од чега **37 дисертација на студијском програму Рударско инжењерство**. Такође, на Факултету је одбрањено и **167** магистарских радова, од чега **56 радова на студијском програму Рударско инжењерство**.

Спремност Факултета за реализацију докторских студија види се и из остварене сарадње са научним и истраживачким установама у земљи и свету. Факултет запошљава довољан број наставника у сталном радном односу који сада учествују у реализацији докторских академских студија на студијском програму Рударско инжењерство, а који су били ментори или чланови комисија при изради и одбрани докторских дисертација, на Техничком факултету у Бору на Рударско-геолошком факултету у Београду и Факултету техничких наука у Косовској Митровици.

Садашња компетентност наставника, изражена преко броја публикација у часописима на СЦИ/СЦИЕ листи, броја цитата и учешћима у научноистраживачким пројектима, сасвим је довољна за реализацију трећег нивоа студија на студијском програму Рударско инжењерство.

Табеле за стандард ПС:

Табела П.1. Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација.

Табела П.2. Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету.

Табела П.3. Листа научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи.

Табела П.4. Листа особља високошколске установе укљученог у научноистраживачке и уметничкоистраживачке пројекте.

Табела П.5. Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких резултата у установи у претходној школској години.

Табела П.6. Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује

Табела П.7. Листа наставника запослених са пуним или непуним радним временом који су били ментори у изради доктората.

Прилози за стандарда ПС:

Прилог П.1. Програм научноистраживачког рада

Прилог П.2. Решење о акредитацији научноистраживачке организације.

Стандард 1: Структура студијског програма

Студијски програм докторских академских студија Рударско инжењерство припада пољу техничко-технолошких наука и има све елементе који су прописани Законом о високом образовању. Студијски програм докторских академских студија рударско инжењерство представља директан континуитет програму који постоји на основним академским и мастер академским студијама рударског инжењерства и усмерен је ка стицању академског назива **доктор наука – рударско инжењерство**.

Докторске академске студије трају три године са укупно 180 ЕСПБ, организовано кроз 3 изборна блока, односно 5 изборних предмета. Сваки предмет носи по 15 ЕСПБ бодова и структуриран је кроз 6 часова предавања и 4 часа студијског истраживачког рада недељно. Полагањем испита студент стиче 75 ЕСПБ бодова. Курикулуми предмета дати су у Књизи предмета. Докторска дисертација је завршни део докторских академских студија. За реализацију докторске дисертације предвиђено је 58,33 % ЕСПБ, и то: на активностима дефинисања теме за израду докторске дисертације 15 ЕСПБ, кроз студијски истраживачки рад 70 ЕСПБ и за израду и одбрану докторске дисертације 20 ЕСПБ.

Методе извођења наставе су предавања и студијски истраживачки рад, који се реализују на интерактивни начин, уз консултације, менторски рад и самостални рад студента, чиме се остварује стални контакт студената са наставницима и ментором.

Настава се изводи по правилу на српском језику, али Факултет може организовати и изводити докторске академске студије, односно поједине делове тих студија, као и организовати израду и одбрану докторске дисертације, и на страном језику (Правилник о студирању на докторским студијама).

Могућ је и избор предмета, тј. пренос ЕСПБ бодова, са других акредитованих студијских програма докторских академских студија на универзитетима у земљи или иностранству, са којима Технички факултет у Бору има дефинисан уговор о сарадњи и размени студената, а према Правилнику о студирању на докторским студијама.

Услови уписа на студијски програм и други битни елементи студијског програма и режима студија су прописани Правилником о упису на други и трећи степен и Правилником о студирању на докторским студијама.

Прилози за стандард 1:

Прилог 1.1. Публикација установе

Стандард 2: Сврха студијског програма

Основна сврха студијског програма докторских академских студија Рударско инжењерство је у складу са основном мисијом Техничког факултета у Бору, а то је: образовање квалитетних кадрова који су оспособљени да самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања, да се баве развојем и применом нових, иновираних технологија и поступака који доприносе општем развоју друштва, као и да критички процењују истраживања других, дајући научни допринос у области рударског инжењерства.

Докторске академске студије, имајући у виду њихову основну сврху, треба да омогуће следеће:

- образовање за водеће и најсложеније послове у областима рударске производње, истраживања, развоја, услуга, саветодавних и организационих послова у области рударства у високошколским установама, институтима, државним и другим јавним предузећима и институцијама,

- укључивање перспективних младих стручњака у савремене токове технолошког развоја друштва, и

- да допринесу подизању нивоа образовања и знања свих делова друштва, што је од стратешког националног интереса.

С обзиром да докторске академске студије рударског инжењерства представљају последњи формални степен у оквиру универзитетског образовања, као и да доктори наука рударског инжењерства представљају кадрове са највишим академским образовањем, који се оспособљавају за обављање сложених научноистраживачких, управљачких и инжењерских послова, све је значајнија улога ових студија у условима отвореног глобалног тржишта.

Поред тога што програм треба да задовољи потребе за стручњацима високог научноистраживачког нивоа компетенција, знања и вештина, које су тренутно знатно веће од досадашњих како у Србији тако и у читавој регији и шире, програм има и сврху да омогући студентима брзо и ефикасно прилогањавање европском научном и образовном простору, те даљу надградњу стечених знања у складу са захтевима за континуираним образовањем (*long life learning*).

Прилози за стандард 2:

Прилог 1.1. Публикација установе

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Циљеви студијског програма докторских академских студија Рударско инжењерство сагласни су са основним задацима и циљевима образовања на Техничком факултету у Бору, који се односе на стално унапређење и осавремењивање процеса образовања, трансфер стечених знања у привреду и друштво, и приближавање светским достигнућима, као и захтевима времена и тржишта.

Студијски програм има за циљ да:

- подржи и поспешује развој научне мисли и стваралаштва у области рударског инжењерства,
- пренесе студентима савремена достигнућа и актуелна знања из ове научне области,
- омогући студентима надградњу у развоју аналитичких способности, критичког начина мишљења и лидерства, овладавање методологијама системске и креативне анализе сложених проблема, и даљи развој професионалних знања и вештина,
- оспособи студенте за самосталан/тимски рад, реализацију научних истраживања и активно учешће у међународним и домаћим истраживачким и развојним пројектима,
- оспособи студенте за иновативно размишљање и имплементацију најновијих научних сазнања у конкретне производне системе, и
- стално подстиче развој еколошке свести и етичког инжењерског размишљања.

С обзиром да је студијски програм докторских академских студија усмерен на образовање висококвалитетних научних кадрова у области рударског инжењерства, посебан циљ студијског програма је оспособљеност студената за даљи самостални рад, што обухвата: дефисање истраживачког проблема, његову разраду, истраживање и писање - презентирање добијених резултата најширој научној јавности, кроз публикавање сопствених резултата у националним и међународним часописима са СЦИ листе. На овај начин, верификује се научна вредност остварених резултата, који се усклађују и пореде са трендовима у развоју ове области, што Факултет на коме се поменути резултати остварују чини препознатљивим у свету.

Прилози за стандард 3:

Прилог 1.1. Публикација установе

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Свршени студенти на студијском програму докторских академских студија Рударско инжењерство стичу назив **доктор наука - рударско инжењерство** и одговарајуће опште и предметно специфичне способности.

Опште способности које студенти стичу на овом студијском програму обухватају знања, вештине, развијене способности и компетенције за самосталан научноистраживачки рад, презентацију сопствених резултата на научним скуповима, публикавање радова у научним часописима, укључивање у домаће и међународне пројекте, решавање конкретних проблема из праксе, развој нових и иновираних технологија, поштовање кодекса научне праксе, а у циљу доприноса развоју научне дисциплине и науке уопште.

Савладавањем студијског програма, студент стиче и предметно специфичне компетенције, и то:

- професионална знања и вештине у контексту предмета израде докторске дисертације и шири поглед на методологију научноистраживачког рада у пољу техникотехнолошких наука,
- способност решавања проблема уз употребу научних метода и поступака,
- повезивање основних знања из различитих области и њихову примену,
- оспособљеност за самосталан научни рад и критичко праћење научне литературе,
- способност самосталног стицања знања и разумевање битних концепата у ширем домену инжењерских наука (концепти моделирања, експерименталне, симулационе и аналитичке анализе сложених проблема, принципа пројектовања и организације) и
- способност праћења савремених достигнућа у предметној области.

Студенти који успешно заврше студирање на овом нивоу студија овлада ће вештинама и методама које представљају стандарде у савременом рударском инжењерству и компетентни су да воде истраживања и решавају реалне проблеме из рударске праксе захваљујући стеченим општим и специфичним способностима, израженим кроз знање и разумевање, интелектуалне вештине, професионална практична знања и друге облике преносивих знања.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

Стандард 5: Курикулум

Докторске академске студије студијског програма Рударско инжењерство трају три године, односно шест семестара са укупно 180 ЕСПБ и обухватају 8 изборних предмета и докторску дисертацију, кроз дефинисање теме, студијско истраживачки рад, израду и одбрану докторске дисертације.

Студијски програм докторских академских студија Рударско инжењерство има јасно дефинисану структуру и одликује се флексибилним курикулумом.

Сваки изборни предмет носи по 15 ЕСПБ бодова и структуриран је кроз 6 часова предавања и 4 часа студијског истраживачког рада недељно. Полагањем испита студент стиче 75 ЕСПБ бодова. Курикулуми предмета дати су у Табели 5.2. Студент завршава студије израдом докторске дисертације која се састоји од теоријске и методолошке припреме области из које се докторска дисертација ради. За реализацију докторске дисертације предвиђено је 58,33 % ЕСПБ, и то: на активностима дефинисања теме за израду докторске дисертације 15 ЕСПБ, кроз студијски истраживачки рад 70 ЕСПБ и за израду и одбрану докторске дисертације 20 ЕСПБ. Такође, од укупно броја часова активне наставе (120), часови предавања износе 30 и односно 25 %, што је у складу са захтевом Стандарда 5.

Докторска дисертација је самостални научни рад настао током докторских студија.

Докторска дисертација се може бранити ако се предходно објави најмање један рад у часопису са СЦИ листе, из те области. Пре јавне одбране позитиван извештај о урађеној докторској дисертацији треба да прихвати Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору и Стручно веће за техничко-технолошке науке Универзитета у Београду.

Докторска дисертација се брани пред комисијом која се састоји од наставника докторских студија, од којих бар један мора бити са сродне високошколске или научне установе, ван састава Факултета. Већина чланова комисије мора бити са Факултета.

Услови уписа на студијски програм и остали елементи студијског програма и режима студија су прописани Правилником о упису на други и трећи степен* и Правилником о студирању на докторским студијама*.

Табеле за стандард 5:

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија.

Табела 5.2. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

Табела 5.3. Захтеви везани за припрему докторске дисертације.

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама.

Прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Статут (прилог је исти као у документацији за установу).

Прилог 5.2. Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

Прилог 5.3. Правилник о докторским студијама.

Стандард 6: Квалитет, савременост, релевантност и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм Рударско инжењерство докторских студија на Техничком факултету у Бору прати савремене светске токове и стање струке и науке, што се огледа у великом броју публикованих радова и цитата на СЦИ листи и говори о утицајности научноистраживачког рада наставника на овом студијском програму.

Студијски програм Рударско инжењерство је такође формално и структурно усаглашен са усвојеним предметно специфичним стандардима за акредитацију и усаглашен је са европским стандардима у погледу уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, начина стицања дипломе и начина студирања. Прилозима се потврђује усклађеност и упоредивост са три акредитована инострана програма, од којих су најмање два из европског образовног простора.

Квалитет, савременост и међународну усаглашеност овог студијског програма потврђује сарадња Техничког факултета у области Рударског инжењерства са институцијама у Свету, Европи и на Балкану, рецимо са Рударским факултетом у Приједору, Универзитета у Бања Луци, Босна и Херцеговина и Faculty of Mines, University of Mining and Geology „St. Ivan Rilski”, Sofija, Bulgaria

Усаглашеност програма и стечених знања на Техничком факултету у Бору потврђује се у пракси великим бројем студената који су након дипломирања или докторирања наставили успешне каријере у развијеним европским земљама, као и у Канади, САД и Аустралији.

Наставници који ће учествовати у реализацији докторских студија на студијском програму Рударско инжењерство били су чланови комисија за одбрану докторских дисертација и на неким од сродних факултета у иностранству. Такође, на свим нивоима академских студија Рударског инжењерства остварује се појединачна сарадња професора са колегама у Свету.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1., 6.2., 6. 3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

Стандард 7: Упис студената

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм докторских академских студија Рударско инжењерство према дефинисаним условима, који су ближе одређени и детаљно описани у Правилнику о упису на други и трећи степен*.

На докторске академске студије се могу уписати студенти који су у предходним нивоима студија освојили најмање 300 ЕСПБ бодова са просечном оценом изнад 8, што је регулисано Правилником о упису на други и трећи степен*. Страни држављани се могу уписати на студијски програм докторских академских студија рударског инжењерства под истим условима као и домаћи држављани.

На конкурс за упис на докторске академске студије може се пријавити и кандидати који су у току мастер академских студија на неком од сродних студијских програма на другој високошколској установи стекли 300 ЕСПБ. Услови уписа кандидата са сродних факултета такође су дефинисани Правилником о упису на други и трећи степен*.

Настава на студијском програму докторских академских студија Рударско инжењерство, изводи се на српском језику, али Факултет може организовати и изводити докторске академске студије, односно поједине делове тих студија, као и организовати израду и одбрану докторске дисертације, и на страном језику (Правилник о студирању на докторским студијама*).

Процедура уписа је јавна. Упис на докторске академске студије се врши после објављивања јавног конкурса у дневној штампи. Потпунија обавештења о условима уписа, начину пријављивања и потребним документима објављују се на званичном веб сајту Техничког факултета у Бору (<https://doktorske.tfbor.bg.ac.rs/>).

За наредну школску 2019-2020. годину, на овај студијски програм планиран је упис 8 студената. Број студената је утврђен имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе високошколске установе, посебно у погледу просторних и кадровских могућности.

Табеле за стандард 7:

Табела 7.1. Број студената који се уписује на дати студијски програм (из Захтева за акредитацију).

Прилози за стандард 7:

Прилог 7.1. Конкурс за упис на докторске студије (ако је започела њихова реализација).

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму докторских академских студија Рударско инжењерство, врши се у складу са одредбама Закона о високом образовању и важећим правним актима Техничког факултета у Бору (Правилник о наставној делатности и Правилник о студирању на докторским студијама), који су јавно доступни документи и налазе се на званичном веб сајту установе (https://www.tfbor.bg.ac.rs/doc/n_akta/4.Pравилnik_o_studiranju_na_doktorskim_studijama.pdf), а према утврђеној спецификацији предмета и књизи предмета.

Напредовање студената се врши испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, односно стицањем одређеног броја поена кроз рад у настави (предавања и СИР) и израду докторске дисертације, према броју освојених ЕСПБ бодова за сваки предмет, што је утврђено на основу процене радног оптерећења студента. Укупан успех студента на предмету се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан), која је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина. Напредовање сваког студента оцењиваће се једном годишње, а оцене и резултати ће бити приказани у извештаја о самовредновању студијског програма.

Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских академских студија рударског инжењерства и представља самостални рад студента кроз који студент даје одређени оригинални допринос науци. Самим тим, израда и одбрана докторске дисертације је процес којим се завршавају докторске академске студије. Остварени научни допринос се оцењује на тај начин што кандидат пре одбране докторске дисертације мора да има најмање један публикован или прихваћен рад за публикавање у часопису са импакт фактором са СЦИ листе, односно СЦИе листе из те области.

Поступак од пријављивања за упис на докторске академске студије, преко студирања, израде, до одбране докторске дисертације дефинисан је Правилником о студирању на докторским.

Табеле за стандард 8:

Табела 8.1. Листа одбрањених докторских дисертација у установи у претходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање

Прилози за стандард 8:

Прилог 8.1. Статут (део који се односи на докторске студије).

Прилог 8.2. Правилник самосталне и високошколске установе о оцени докторске дисертације.

Прилог 8.3. Правилник о докторским студијама.

Стандард 9: Наставно особље

Наставници који су ангажовани на студијском програму Рударско инжењерство на докторским академских студијама представљају компетентан и стручан кадар из ове научне области.

Укупан број наставника који учествује у реализацији програма докторских академских студија је 21, од тога 16 у сталном радном односу (око 76 %), и сви испуњавају услове допунског стандарда 9 за техничко-технолошке науке о потребом броју радова у часописима са СЦИ, односно СЦИе листе. Компетентност се додатно потврђује и на основу научних радова објављених у домаћим часописима, радова објављених у зборницима са међународних научних скупова, монографија, патената, уџбеника, нових производа или битно побољшаних постојећих производа. Укупна компетентност наставника може се проценити чињеницом да су сви изабрани по критеријумима за избор који важе на Универзитету у Београду.

Од укупног броја ангажованих наставника у сталном радном односу на студијском програму, 11 наставника испуњавају услове да буду ментори, односно 68,75 %, што говори о добром квалитету ангажованог кадра и усклађености са захтевом допунског стандарда 9 (најмање пет радова објављених у претходних десет година у часописима са импакт фактором са СЦИ листе, односно СЦИе листе). Значајан број наставника је својим досадашњим менторством или учешћима у комисијама за одбрану докторских дисертација показао добре резултате што их промовише за нова менторства.

Студијски програм прати савремене светске токове и стање струке и науке, што се огледа у великом броју публикованих радова и цитата на СЦИ, односно СЦИе листи, значајној међународној сарадњи и говори о утицајности научноистраживачког рада наставника на овом студијском програму.

Сви наставници на студијском програму су укључени на пројекте основних истраживања и технолошког развоја Министарства просвете, науке и технолошког развоја (тренутно у реализацији 4 домаћа) и 2 међународна пројекта. Наставници са овог програма од 1997. уређују часописе Journal of Mining and Metallurgy, Section A и Рециклажа и одрживи развој, а и чланови су уређивачких одбора других домаћих и међународних часописа.

Табеле за стандард 9:

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 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом.

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са непуним радним временом.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија - допунски рад.

Табела 9.4 Листа наставника укључених у научноистраживачке пројекте

Табела 9.5 Листа наставника укључених у уметничко-истраживачке пројекте

Табела 9.6. Компетентност наставника.

Табела 9.7. Листа ментора ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ментори могу да буду само наставно особље са докторских студија датог студијског програма).

Табела 9.8. Компетентност ментора.

Прилози за стандард 9:

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, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјава, наставника - допунски рад на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.5. Правилник о избору наставника.

Прилог 9.6. Одлука стручног органа високошколске установе о ангажовању особља у наставном процесу које нема наставна звања према Закону о високом образовању (лица са научним звањем).

Прилог 9.7. Усвојен од стране стручног органа списак особља ангажованог у наставном процесу које нема наставна према Закону о високом образовању (лица са научним звањем)

Прилог 9.8. Одлука Сената о избору (ангажовању) гостујућег професора.

Прилог 9.9. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму.

Прилог 9.10. Доказ о боравку за стално запослене стране држављане издат од надлежног органа.

Прилог 9.11. Одлука надлежног органа о именовању ментора.

Стандард 10: Организациона и материјална средства

Технички факултет у Бору поседује одговарајуће људске, просторне (учионичке и лабораторијске), техничко-технолошке капаците и ресурсе, као и адекватна организациона и материјална средства за извођење студијског програма докторских академских студија Рударско инжењерство.

За извођење студијског програма обезбеђен је одговарајући простор за извођење наставе и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад, потребна техничка и информационо-технолошка опрема за савремено извођење наставе и библиотечки простор и читаоницу. Захваљујући потписаном билатералном споразуму са Институтом за рударство и металургију у Бору, као и пројектима који се заједнички реализују са овом НИО, постоји могућност коришћења институтског лабораторијског простора, опреме, као и библиотечког фонда њиховог Центра за научнотехничку информатику са великим бројем наслова. Такође, досада потписивани уговори и са институцијама из иностранства (Рударским факултетом у Приједору, Универзитета у Бања Луци, Босна и Херцеговина и Faculty of Mines, University of Mining and Geology „St. Ivan Rilski”, Sofija, Bulgaria) омогућавају студентима приступ опреми неопходној за НИР и израду докторских дисертација.

Технички факултет у Бору је усвојио краткорочни (у оквиру годишњег Плана рада за текућу годину) и петогодишњи план НИР-а. У оквиру тог сегмента, реализацијом различитих видова пројеката (4 домаћа и 2 међународни) самостално и у сарадњи са другим високошколским установама, акредитованим научним установама и међународним организацијама, кроз планиране стипендије младим истраживачима које даје МНТР, наставници на студијском програму Рударско инжењерство обезбеђују средства за реализацију докторских академских студија и научноистраживачког рада.

Библиотека Техничког факултета у Бору је део Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку (КоБСОН) и сви електронски часописи и базе доступни су студентима докторских академских студија на овом програму преко КоБСОН-овог веб сајта (<http://kobson.nb.rs/>). Поред тога, библиотека редовно прима и неке од иностраних часописа у папирној форми најзначајнијих за струку.

Табеле за стандард 10:

Табела 10.1. Листа опреме која се користи у научноистраживачком раду.

Табела 10.2. Простор за извођење наставе на докторским, студијама и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад.

Прилози за стандард 10:

Прилог 10.1. План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада.

Прилог 10.2. Уговори о сарадњи са са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама.

Прилог 10.3. Прилог о доступним базама података и библиотечким ресурсима.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9. Простор и опрема (Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2).**

Стандард 11: Контрола квалитета

Стратегија Техничког факултета у Бору је да се сталном контролом одржава квалитет свих студијских програма. На тај начин, контрола квалитета представља интегрални део система обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору. Ова контрола врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета и осталим актима из ове области, што подразумева редовно, систематично праћење реализације студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената.

Контрола квалитета студијског програма и реализације наставе обавља се према одредбама Правилника о студентском вредновању педагошког рада наставника, које се врши на крају сваког семестра, а најмање једном годишње на крају наставе у зимском семестру. Извештај се разматра на Наставно-научном већу (ННВ) и доносе одговарајуће одлуке у циљу побољшања и унапређења рада. У контроли квалитета наставног процеса учествују студенти са своја два представника у Комисији за обезбеђење и унапређење квалитета, а извештај пре разматрања на Наставнонаучном већу разматра и Студентски парламент.

У извештају о самовредновању студијског програма докторских академских студија дате су позитивне оцене о испуњености услова за реализацију ових студија у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању.

Табеле за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет,...).

Табела 11.2. Листа одбора за квалитет – ако постоји.

Прилози за стандард 11:

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања високошколске установе.

Прилог 11.2. Извештај о резултатима самовредновања датог студијског програма докторских студија.

Прилог 11.3. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета.

Прилог 11.4. Правилник о уџбеницима.

Прилог 11.5. Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет...).

Стандард 12: Јавност у раду

Технички факултет у Бору обезбеђује репозиторијум у којем се трајно чувају електронске верзије одбрањених докторских дисертација, заједно са извештајем комисије за оцену дисертације, подацима о ментору и саставу комисије. Дисертације се објављују на сајту библиотеке Факултета на јавни увид (<https://biblioteka.tfbor.bg.ac.rs/>). Такође, докторске дисертације које се бране на Техничком факултету у Бору стављају се на јавни увид на заједничком порталу UviDok <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs> свих докторских дисертација и припадајућих извештаја на нивоу Универзитета у Београду, а репозиторијум свих одбрањених докторских дисертација на Универзитету у Београду доступан је на веб страницама Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" <http://eteze.bg.ac.rs/> и NaRDuS-у (Национални Репозиторијум Дисертација у Србији) <http://nardus.mpn.gov.rs/>.



Подаци о менторима заједно са подацима о њиховим референцама којима се потврђује компетентност доступни су на веб страници Техничког факултета у Бору у оквиру Књиге ментора.

Прилози за стандард 12:

Прилог 12.1. Дигитални репозиторијум - сајт установе.

Прилог 12.2. Подаци о менторима - сајт установе.

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ТАБЕЛЕ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

Рударско инжењерство

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

Уводна табела

Табела 5.2. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за докторске академске студије (ДАС) – Рударско инжењерство

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама (ДАС) – Рударско инжењерство

Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ДАС) – Рударско инжењерство са пуним радним временом

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ДАС) – Рударско инжењерство са непуним радним временом

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ДАС) – Рударско инжењерство допунски рад

Табела 9.7. Листа ментора – ангажованих на реализацији докторских студија (ДАС) – Рударско инжењерство

УВОД:

Назив студијског програма	Рударско инжењерство
Назив установе са којом се организује заједнички студијски програм (ако у реализацији учествује више установа)	Универзитет у Београду
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Технички факултет у Бору
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна или уметничка област	Рударско инжењерство
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	180
Назив дипломе	Доктор наука рударско инжењерство
Дужина студија	Трогодишње академске студије
Година у којој је започела реализација студијског програма	2014
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	2020/2021
Акредитован број на овом студијском програму	22
Планирани број студената који ће се уписати на прву годину студија (укупан број прва х 3) овог студијског програма	8
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	20.03.2013, Сенат Универзитета у Београду
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски
Година када је програм акредитован	2014
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	https://www.tfbor.bg.ac.rs/nastava/rud_inz.php https://www.rudarstvo.tfbor.bg.ac.rs/

Табеле

Табела 5.2. Распоред предмета по семестрима и годинама студија (ДАС) - Рударско инжењерство

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Статус предмета	Активна настава			ЕСПБ
					П	СИР	Остало	
Прва година								
1.	ДРИ1ИБ1	Предмети изборног блока 1 (бирају се 2 предмета)	I	И	6+6	4+4	0+0	15+15
2.	ДРИ1ИБ2	Предмети изборног блока 2 (бирају се 2 предмета)	II	И	6+6	4+4	0+0	15+15
Укупно часова активне наставе и бодова на години					24	16	0	60
Друга година								
3.	ДРИ1ИБ3	Предмети изборног блока 3 (бира се 1 предмет)	III	И	6	4	0	15
4.	ДРИ2ДДТ	Докторска дисертација - дефинисање теме	III	О	0	10	0	15
5.	ДРИ2ДДСИР1	Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 1	IV	О	0	20	0	30
Укупно часова активне наставе и бодова на години					6	34	0	60
Трећа година								
6.	ДРИ3ДДСИР2	Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 2	V	О	0	20	0	30
7.	ДРИ3ДДСИР3	Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 3	VI	О	0	20	0	10
8.	ДРИ3ДДИОДД	Докторска дисертација – израда и одбрана докторске дисертације	VI	О	0	0	0	20
Укупно часова активне наставе и бодова на години					0	40	0	60
Укупно часова активне наставе и бодова у студијском програму					30	90	0	180

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Статус предмета	Активна настава			ЕСПБ
Предмети изборног блока 1								
1.1.	ДРИ1ГС	Геостатистика	I	И	6	4	0	15
1.2.	ДРИ1НМГ	Нумеричке методе у геомеханици	I	И	6	4	0	15
1.3.	ДРИ1ДД	Даљинска детекција	I	И	6	4	0	15
1.4.	ДРИ1БМ	Блокковске методе	I	И	6	4	0	15
1.5.	ДРИ1ГМ	Геомониторинг	I	И	6	4	0	15
1.6.	ДРИ1ПТЗО	Померање поткопаног терена и заштита објеката	I	И	6	4	0	15
1.7.	ДРИ1ТПУКС	Теорија процеса уситњавања и класирања сировина	I	И	6	4	0	15
1.8.	ДРИ1ММММ	Микроанизација, механичка и механохемијска активација минерала	I	И	6	4	0	15
1.9.	ДРИ1ТПФМК	Теорија процеса физичких метода концентрације	I	И	6	4	0	15
1.10.	ДРИ1ТЕФХПФ	Теорија елементарних физичко - хемијских процеса у флотацији	I	И	6	4	0	15
1.11.	ДРИ1ТПХМК	Теоријски принципи хемијских метода концентрације	I	И	6	4	0	15
1.12.	ДРИ1ИММС	Испитивање мељивости минералних сировина	I	И	6	4	0	15
Предмети изборног блока 2								
2.1.	ДРИ1КМ	Контролисано мињање	II	И	6	4	0	15
2.2.	ДРИ1СМ	Сеизмика мињања	II	И	6	4	0	15
2.3.	ДРИ1ТИ	Теорија истакања	II	И	6	4	0	15
2.4.	ДРИ1ГИТ	Геоинформационе технологије	II	И	6	4	0	15
2.5.	ДРИ1НТПЕ	Нетрадиционалне технологије подземне експлоатације	II	И	6	4	0	15
2.6.	ДРИ1СТПЕ	Специфичне технологије површинске експлоатације	II	И	6	4	0	15
2.7.	ДРИ1КМП	Кинетика мљења и просејавања	II	И	6	4	0	15
2.8.	ДРИ1ТОКФ	Теоријске основе кинетике флотирања	II	И	6	4	0	15
2.9.	ДРИ1СМФ	Специфичне методе флотације	II	И	6	4	0	15
2.10.	ДРИ1НТКАОИЕ	Напредне технологије за коришћење алтернативних и обновљивих извора енергије	II	И	6	4	0	15
2.11.	ДРИ1ТППУ	Теоријски принципи прераде угљева	II	И	6	4	0	15
2.12.	ДРИ1МИППК	Микроскопска испитивања у процесима припреме и концентрације	II	И	6	4	0	15

2.13.	ДРИ1ВОПК	Вишекритеријумско одлучивање у процесима припреме и концентрације	II	И	6	4	0	15
Предмети изборног блока 3								
3.1.	ДРИ2МНИР	Методологија НИР-а	III	И	6	4	0	15
3.2.	ДРИ2ИСУ	Интелигентни системи управљања	III	И	6	4	0	15
3.3.	ДРИ2МУ	Машинско учење	III	И	6	4	0	15
3.4.	ДРИ2ОПМ	Одабрана поглавља математике	III	И	6	4	0	15
3.5.	ДРИ2ЕСР	Експертски системи у рударству	III	И	6	4	0	15

[Табеле](#)

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама на докторским студијама (ДАС) - Рударско инжењерство

Р. Б.	Назив предмета	Име или имена наставника	Семестар	ЕСПБ	УНО	Т
1.	Геостатистика	Миодраг С. Бањшевић	I	15	Рударство и геологија	И
2.	Нумеричке методе у геомеханици	Радоје В. Пантовић	I	15	Рударство и геологија	И
3.	Даљинска детекција	Саша С. Стојадиновић	I	15	Рударство и геологија	И
4.	Блокоске методе	Дејан В. Петровић	I	15	Рударство и геологија	И
5.	Геомониторинг	Радоје В. Пантовић	I	15	Рударство и геологија	И
6.	Померање поткопаног терена и заштита објеката	Ненад М. Вушовић	I	15	Рударство и геологија	И
7.	Теорија процеса уситњавања и класирања сировина	Милан Ж. Трумић Маја С. Трумић	I	15	Минералне и рециклажне технологије	И
8.	Микроанизација, механичка и механохемијска активација минерала	Милан Ж. Трумић Љубиша Д. Андрић	I	15	Минералне и рециклажне технологије	И
9.	Теорија процеса физичких метода концентрације	Јовица М. Соколовић	I	15	Минералне и рециклажне технологије	И
10.	Теорија елементарних физичко - хемијских процеса у флотацији	Маја С. Трумић Драган С. Радуловић	I	15	Минералне и рециклажне технологије	И
11.	Теоријски принципи хемијских метода концентрације	Грозданка Д. Богдановић	I	15	Минералне и рециклажне технологије	И
12.	Испитивање мелјивости минералних сировина	Милан Ж. Трумић Владан Д. Милошевић	I	15	Минералне и рециклажне технологије	И
13.	Контролисано минирање	Саша С. Стојадиновић	II	15	Рударство и геологија	И
14.	Сеизмика минирања	Радоје В. Пантовић	II	15	Рударство и геологија	И
15.	Теорија истакања	Дејан В. Петровић	II	15	Рударство и геологија	И
16.	Геоинформационе технологије	Ненад М. Вушовић	II	15	Рударство и геологија	И
17.	Нетрадиционалне технологије подземне експлоатације	Дејан В. Петровић	II	15	Рударство и геологија	И
18.	Специфичне технологије површинске експлоатације	Миодраг И. Жикић	II	15	Рударство и геологија	И
19.	Кинетика мљења и просејавања	Милан Ж. Трумић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
20.	Теоријске основе кинетике флотирања	Маја С. Трумић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
21.	Специфичне методе флотације	Грозданка Д. Богдановић Драган С. Радуловић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
22.	Напредне технологије за коришћење алтернативних и обновљивих извора енергије	Зоран М. Стевић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
23.	Теоријски принципи прераде угљева	Јовица М. Соколовић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
24.	Микроскопска испитивања у процесима припреме и концентрације	Зоран М. Штирбановић Јовица Н. Стојановић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
25.	Вишекритеријумско одлучивање у процесима припреме и концентрације	Зоран М. Штирбановић Драгиша М. Станујкић	II	15	Минералне и рециклажне технологије	И
26.	Методологија НИР-а	Мира Б. Цоцић	III	15	Рударство и геологија	И
27.	Интелигентни системи управљања	Дејан И. Таникић	III	15	Машинство	И
28.	Машинско учење	Владимир М. Деспотовић	III	15	Аутоматика и рачунарска техника	И
29.	Одабрана поглавља математике	Ивана З. Ђоловић	III	15	Математика	И
30.	Експертски системи у рударству	Дејан В. Петровић	III	15	Рударство и геологија	И
31.	Докторска дисертација - дефинисање теме		III	15	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	О
32.	Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 1		IV	30	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	О
33.	Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 2		V	30	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	О
34.	Докторска дисертација – студијски истраживачки рад 3		VI	10	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	О
35.	Докторска дисертација – израда и одбрана докторске дисертације		VI	20	Рударство и геологија / Минералне и рециклажне технологије	О
Укупно ЕСПБ						

УНО - Ужа научна област , УУО- Ужа уметничка област, Т- Тип предмета (И-изборни,О-обавезни....)

Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ДАС) - Рударско инжењерство са пуним радним временом

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн.однос.стручна област за коју је биран	Редни број Извода (ЕБР – ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи				
1.	1912962260015	Ненад М. Вушовић	РП	21.12.2005.	Рударство и геологија-рударска група предмета		6,89	0	6,89	100				
2.	2603963780811	Радоје В. Пантовић	РП	20.05.2014.	Рударство и геологија-рударска група предмета		10,35	0	10,35	100				
3.	0308958763810	Зоран М. Стевић	РП	16.07.2013.	Електротехника		3,33	0	3,33	100				
4.	1601966751026	Милан Ж. Трумић	РП	15.10.2014.	Минералне и рециклажне технологије		8,65	0	8,65	100				
5.	3009966756029	Грозданка Д. Богдановић	РП	22.09.2015.	Минералне и рециклажне технологије		10,80	0	10,80	100				
6.	3105974756010	Ивана З. Ђоловић	РП	21.06.2017.	Математика		7,39	0	7,39	100				
7.	1003956751015	Миодраг И. Жикић	РП	17.04.2019.	Рударство и геологија-рударска група предмета		11,74	0	11,74	100				
8.	1510970751027	Дејан И. Таникић	ВП	06.04.2015.	Машинство		3,98	0	3,98	100				
9.	1109974750029	Јовица М. Соколовић	ВП	24.04.2017.	Минералне и рециклажне технологије		9,89	0	9,89	100				
10.	2809963715065	Мира Б. Џоцић	ВП	11.07.2017.	Рударство и геологија-геолошка група предмета		9,64	0	9,64	100				
11.	1310964751016	Драгиша М. Станујкић	ВП	30.10.2017.	Информатика		5,57	0	5,57	100				
12.	1803978751015	Владимир М. Деспотовић	ВП	29.10.2018.	Аутоматика и рачунарска техника		7,39	0	7,39	100				
13.	3107976731328	Саша С. Стојадиновић	ВП	29.10.2018.	Рударство и геологија-рударска група предмета		10,79	0	10,79	100				
14.	2907980751018	Дејан В. Петровић	Д	06.04.2015.	Рударство и геологија-рударска група предмета		10,47	0	10,47	100				
15.	0905981756037	Маја С. Трумић	Д	19.10.2015.	Минералне и рециклажне технологије		6,54	0	6,54	100				
16.	1808979751010	Зоран М. Штирбановић	Д	19.10.2015.	Минералне и рециклажне технологије		9,89	0	9,89	100				
Укупно часова активне наставе и број наставника														
Звања наставника		Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Сапу-ЧС	Остали-О

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ДАС) - Рударско инжењерство са непуним радним временом

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн.однос.стручна област за коју је биран	Редни број Извода (ЕБР – ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи																												
1.	0604957710452	Љубиша Д. Андрић	РП	15.10.2014.	Минералне и рециклажне технологије		2,80	0	2,80	5																												
2.	2002963710038	Миодраг С. Бањешевић	Д	20.10.2014.	Рударство и геологија-геолошка група предмета		2,37	0	2,37	15																												
Укупно часова активне наставе и број наставника																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Звања наставника</th> <th style="width: 5%;">Наставник страног језика-НСЈ</th> <th style="width: 5%;">Наставник вештина-НВ</th> <th style="width: 5%;">Предавач-П</th> <th style="width: 5%;">Предавач ван радног односаПРО</th> <th style="width: 5%;">Виши Предавач-ВП</th> <th style="width: 5%;">Проф. стр. студ.-ПСС</th> <th style="width: 5%;">Доцент-Д</th> <th style="width: 5%;">Ванр.проф.-ВП</th> <th style="width: 5%;">Редов.проф.-РП</th> <th style="width: 5%;">Истраживач-И</th> <th style="width: 5%;">Емеритус-Е</th> <th style="width: 5%;">Члан Саву-ЧС</th> <th style="width: 5%;">Остали-О</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="14" style="height: 20px;"></td> </tr> </tbody> </table>											Звања наставника	Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Саву-ЧС	Остали-О														
Звања наставника	Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Саву-ЧС	Остали-О																									

[Табеле](#)

**Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ДАС) - Рударско инжењерство
допунски рад**

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн.однос.стручна област за коју је биран	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Рад по уговору у установи (%)																												
1.	1904969751038	Владан Д. Милошевић	И	27.03.2019.	Техничко-технолошке науке- енергетика, рударство и енергетска ефикасност	0,31	0	0,31	0																												
2.	0511966710270	Драган С. Радуловић	И	30.05.2018.	Техничко-технолошке науке- енергетика, рударство и енергетска ефикасност	0,85	0	0,85	0																												
3.	1602974710033	Јовица Н. Стојановић	И	24.2.2016.	Геолошке науке (минералогија, кристалографија, наука о материјалима)	0,57	0	0,57	0																												
Укупно часова активне наставе и број наставника																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Звања наставника</th> <th style="width: 5%;">Наставник страног језика-НСЈ</th> <th style="width: 5%;">Наставник вештина-НВ</th> <th style="width: 5%;">Предавач-П</th> <th style="width: 5%;">Предавач ван радног односаПРО</th> <th style="width: 5%;">Виши Предавач-ВП</th> <th style="width: 5%;">Проф. стр. студ.-ПСС</th> <th style="width: 5%;">Доцент-Д</th> <th style="width: 5%;">Ванр.проф.-ВП</th> <th style="width: 5%;">Редов.проф.-РП</th> <th style="width: 5%;">Истраживач-И</th> <th style="width: 5%;">Емеритус-Е</th> <th style="width: 5%;">Члан Саву-ЧС</th> <th style="width: 5%;">Остали-О</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										Звања наставника	Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Саву-ЧС	Остали-О														
Звања наставника	Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Саву-ЧС	Остали-О																								

[Табеле](#)

**Табела 9.7. Листа ментора-ангажованих на реализацији докторских студија (ДАС) –
Рударско инжењерство**

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Назив установе у којој је запослен са пуним радним временом
1.	2603963780811	Радоје В. Пантовић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
2.	0308958763810	Зоран М. Стевић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
3.	1601966751026	Милан Ж. Трумић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
4.	3009966756029	Грозданка Д. Богдановић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
5.	0604957710452	Љубиша Д. Андрић	Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина (ИТНМС) Београд
6.	1003956751015	Миодраг И. Жикић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
7.	1109974750029	Јовица М. Соколовић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
8.	2809963715065	Мира Б. Цоцић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
9.	1803978751015	Владимир М. Деспотовић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
10.	3107976731328	Саша С. Стојадиновић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
11.	0905981756037	Маја С. Трумић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

[Табеле](#)

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-29-2.2.
Бор, 14. 06. 2019. године

На основу члана 53. став 2. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон и 73/2018) и члана 49. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно научно веће Факултета, на седници одржаној 13. 06. 2019. године, донело је

ОДЛУКУ

I Утврђује се предлог измена и допуна студијског програма **Металуршко инжењерство** на основним, мастер и докторским студијама.

II Предлог измена и допуна студијског програма из тачке 1, саставни је део ове одлуке.



III Одлуку доставити Већу групације техничко-технолошких наука.

Доставити:

- Већу групације
- продекану за наставу
- шефу одсека за Мет. инж.
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
декан
Проф. др. Млада Штрбац





	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:



МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(I НИВО СТУДИЈА)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Садржај:



УВОДНА ТАБЕЛА	3
Стандард 1. Структура студијског програма	4
Стандард 2. Сврха студијског програма	5
Стандард 3. Циљеви студијског програма.....	6
Стандард 4. Компетенције дипломираних студената.....	7
Стандард 5. Курикулум	8
Блок табела 5.1.	9
Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.....	10
Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС)- Металуршко инжењерство.....	13
Табела 5.2.а Књига предмета – студијски програм Металуршко инжењерство	18
Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма.....	22
Стандард 7. Упис студената.....	23
Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената	24
Стандард 9. Наставно особље	25
Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Металуршко инжењерство ...	27
Стандард 10. Организациона и материјална средства	28
Стандард 11. Контрола квалитета	29

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Металуршко инжењерство
Врста студија:	Основне академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	240
Назив дипломе:	Дипломирани инжењер металургије
Дужина студија:	4 године / 8 семестара
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2006. (Студије у области металургије на Техничком факултету у Бору постоје од 1961. године)
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	/
Број студената који студира по овом студијском програму:	40
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	20
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	27.05. 2008. Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору 04. 06. 2008. Сенат Универзитета у Београду 22. 02. 2013. Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору 20. 03. 2013. Сенат Универзитета у Београду
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски
Година када је програм акредитован:	2009.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.metalurgija.tfbor.bg.ac.rs/

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 1. Структура студијског програма

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

Студијски програм основних академских студија под називом **Металуршко инжењерство**, који се изводи на Техничком факултету у Бору, из оквира је образовно-научног поља техничко-технолошких наука и истоимене научне области. Студијски програм обухвата два модула: **Екстрактивна металургија** и **Прерађивачка металургија**. Програм се остварује кроз четворогодишње студије - током осам семестара са 240 ЕСПБ, и усмерен је ка стицању звања **дипломирани инжењер металургије**. Јасно дефинисана сврха, циљеви и исходи учења студијског програма прилагођени су актуелном стању струке и захтевима привреде, и усклађени су са савременом праксом у свету (детаљније у Стандарду 6), поштујући идеју Болоњског процеса и тежњу ка јединственом високообразовном простору Европе од 2010. године.

Студијски програм се остварује кроз теоријску и практичну наставу у оквиру предмета релеватних за металуршку струку, при чему је ниво оптерећења студената за сваки предмет, укључујући стручну праксу и завршни рад, исказан у складу са европским системом за пренос бодова. Сваки модул у оквиру студијског програма има утврђену листу обавезних и изборних предмета, са дефинисаним садржајем, условима и начином извођења, категорисаних по типу на академско-општеобразовне (14.77%), теоријско-методолошке (18.46%), научно-стручне (35.23%) и стручно-апликативне (31.54%). У структури програма изборни предмети распоређени су у седам изборних блокова и заступљени са 20.42%, што је такође у складу са одредбама стандарда (детаљније у Стандарду 5).

Методе извођења наставе чине теоријска предавања, рачунске и лабораторијске вежбе и остали облици наставе (консултације, израда семинарских радова и пројектних задатака и сл.), реализовани на интерактивни начин и осмишљени као спој теорије и праксе који студенте треба да оспособи за практичну примену стечених знања у решавању конкретних задатака у производњи и поспешу њихову креативност и иновативност.



У прве две године студија, студенти се едукују из области природно-математичких наука и општих инжењерских дисциплина, док се на трећој години обрађују фундаментални предмети из проблематике струке, пре свега теоријски аспекти металуршких процеса, физике метала и топлотне технике. На четвртој години предмети су распоређени у два модула: Екстрактивна металургија и Прерађивачка металургија, дефинисана кроз одговарајуће комбинације научно-стручних и стручно-апликативних металуршких предмета из области обојене и црне металургије, ливарства, прераде метала у пластичном стању, металургије праха, металургије секундарних сировина и други, који профилишу одређени модул, а студентима дају неопходна знања о технологији добијања и прераде метала. У студијски програм су укључени и одабрани предмети из области информатике, заштите животне средине, економике, управљања квалитетом, који се реализују заједнички са другим студијским програмима, и представљају неопходни саставни део комплетније едукације савременог инжењера.

У оквиру наставног процеса предвиђена је и стручна пракса у VIII семестру у трајању од 90 часова, која студентима треба да омогући да схвате значај и повезивање теоријских основа и практичног инжењерства, исказаног кроз решавање конкретних проблема. Студијски програм укључује и завршни рад који носи 4 ЕСПБ.

Студент завршава студије након четири академске године када обезбеди 240 ЕСПБ (свака година по 60 бодова), остварујући на тај начин неопходан праг знања за стицање звања дипломирани инжењер металургије и даљи наставак школовања на мастер академским студијама. Услови за упис на овај студијски програм, као и прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних области су дефинисани у оквиру Стандарда 7.

Прилози за стандард 1:

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 2. Сврха студијског програма

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

Металуршко инжењерство спада у групу техничко-технолошких наука. У складу са дефиницијом металургије као науке о процесима добијања метала из руда и концентрата, рафинацији метала, производњи легура, преради и обради метала и легура у различите финалне производе, те добијању различитих нових металних материјала, овај студијски програм има јасно дефинисану сврху и улогу у едукацији кадрова за квалитетно обављање наведених врста послова. Сектор производње је деценијама доминантно присутан у нашој земљи, а металургија као индустријска привредна грана је један од наших највећих извозника. Реализацијом овако конципираног студијског програма за тржиште рада се обезбеђују дипломирани инжењери металургије који поседују врхунска знања у европским и светским оквирима.



Значајне промене у власничкој структури великих металуршких гиганата (*HBIS Group Iron & Steel d.o.o. Beograd, Zijin Bor Copper d.o.o. Bor, LeBelier d.o.o. Kikinda, Impol Seval Sevoјno, Ваљаоница бакра Севојно и др.*), капитална улагања у овој области и исказана растућа потреба за младим кадровима металуршког профила у Србији и региону (<https://kolektiv.co.rs/apsolventimatehnickog-fakulteta-u-boru-uguceni-ugovori-o-strucnoj-praksi/>), представљају гарант оправданости овог студијског програма. Тим пре што континуирана едукација у области металургије на Техничком факултету у Бору постоји од 1961. године и образује инжењере металургије препознатљиве и уважаване у стручном и научном смислу и на националном и међународном нивоу.

Сврха студијског програма основних академских студија Металуршко инжењерство јесте образовање стручњака са квалификацијом дипломирани инжењер металургије, у складу са Правилником о листи стручних, академских и научних назива, објављеном у Службеном гласнику Републике Србије (бр.30/07, 112/2008, 72/2009, 81/2012 и 53/17), као и са основном мисијом Техничког факултета у Бору (Мисија и визија Факултета), која се односи на задовољавање исказане потребе младе генерације за високошколским образовањем, трансфер стечених знања у привреду и друштво, и приближавање светским достигнућима.

Настава на овом студијском програму омогућава превасходно разумевање сложених технолошких процеса у областима екстрактивне и прерађивачке металургије, чиме се образују стручњаци за рад у топионицама, електролизама, погонима рафинације, челичанама, ливницама, ваљаоницама, пресаоницама, ковачницама, погонима за прераду секундарних металних сировина, одељењима термичке обраде, металургије праха, техничке контроле, металографских и механичких испитивања, а такође и за рад у пројектантским и научно-истраживачким организацијама. Додатни аспекти из сегмента заштите животне средине, економике, информатике и управљања квалитетом, уграђени у курикулум као саставни део комплетније мултидисциплинарно-оријентисане едукације савременог инжењера, омогућавају комбинацију вештина лако преносиву у друге области (индустрија, рециклажне технологије, заштита животне средине и сл.), али представља и добру основу за професионално опредељење у области приватног предузетништва у складу са актуелним тржишним трендовима.

Прилози за стандард 2:

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Циљ студијског програма основних академских студија Металуршко инжењерство је стицање адекватних компетенција - знања, стручности и вештина за рад на креативним, оперативним и руководећим местима у области екстрактивне и прерађивачке металургије, као и у осталим индустријским гранама где је неопходно познавање металуршког инжењерства при креирању решења и доношењу ефикасних управљачких одлука, у области истраживања, развоја, пројектовања, логистике, производње, планирања, оцене ризика, итд., а у складу са основним задацима и циљевима образовања на Техничком факултету у Бору (Основни задаци и циљеви) који се односе на стално унапређење и осавремењивање процеса образовања, трансфер стечених знања у привреду и друштво, и приближавање светским достигнућима.

Циљеви студијског програма усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области металуршког инжењерства - екстрактивне и прерађивачке металургије, и сагласни су са захтевима времена, захтевима послодаваца и захтевима тржишта рада. Студенти, који кроз програм стичу широк спектар металуршких знања, као и знања из фундаменталних природно-математичких наука и општих инжењерских дисциплина, оспособљавају се за креативно размишљање и систематско разматрање сложених техничких проблема кроз развој критичког инжењерског размишљања, развијају способност за уклапање у тимски рад, имају способности за презентовање (у писаној и усменој форми) својих резултата стручној и широј јавности и овладавају специфичним практичним вештинама за обављање професије.



Такође, посебан циљ програма је и у развоју иновативног - економски, енергетски и еколошки опредељеног размишљања код студената, сходно актуелном техно-економском тренутку и идеји одрживог развоја, а имајући у виду неопходност имплементације, поштовања и сталног унапређења у области система квалитета.

Поред наведеног, циљ студијског програма се састоји и у обезбеђивању фундаменталних знања неопходних за праћење наставе на вишим нивоима студија (мастер и докторске студије).

Прилози за стандард 3:

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

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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. Опис квалификације која произилази из студијског програма мора одговарати одређеном нивоу националног оквира квалификација.

Опис општих и предметно-специфичних компетенција студената

Кроз едукацију на студијском програму основних академских студија Металуршко инжењерство, студенти стичу компетенције - теоријска и практична знања и вештине, које представљају добру основу за запошљавање и развој успешне стручне каријере у овој области, али и наставак даљег школовања кроз напредније нивое истоименог или других сродних програма.

У оквиру програма се развијају **опште** (анализа, синтеза, предвиђање решења и последица, овладавање методама и поступцима истраживања, развој критичког и самокритичког мишљења и приступа, примена знања у пракси, развој комуникационих способности, сарадња са ужим социјалним и међународним окружењем, професионална етика) и **предметно-специфичне** способности (познавање и разумевање металуршке струке, решавање конкретних проблема коришћењем научних метода и поступака, повезивање и примена основних знања из различитих техничких области, праћење и примена новина у литератури и струци, спретност у употреби стеченог знања, употреба информационо-комуникационих технологија у овладавању знањима), које омогућавају студентима да стечена знања и вештине успешно примене у решавању реалних проблема сложених привредних и пословних система, код трансфера технологије или иновирања технолошких процеса у области екстрактивне и прерађивачке металургије и сродних дисциплина, о чему сведоче и досадашњи резултати евалуације дипломираних инжењера металургије који су дипломирали на Техничком факултету у Бору (Извештај о вредновању дипломираних студената), вршене на основу Правилника о вредновању квалитета и компетенција дипломираних студената.



Опис исхода учења

Опште и предметно-специфичне компетенције у складу су са основним очекиваним исходима студијског програма, према којима студенти на овом програму стичу теоријска и практична знања и вештине, развијају креативност и иновативност, што их оспособљава за запошљавање у струци и омогућава да се искажу на конкретним примерима у пракси. Свршени студенти овог студијског програма треба да поседују добру професионалну основу за могућност брзе и лаке надградње стеченог знања кроз развијену потребу за систематским и континуираним учењем, способност планирања и организовања, основу за добру усмену и писану комуникацију, информатичке способности, способност добијања и анализирања информација, те решавања проблема и одлучивања.

У структури студијског програма јасно се истичу стручне компетенције, односно исходи учења. Очекује се да студенти, поред добре основе из области природно-математичких наука и општих инжењерских дисциплина, поседују теоријска, фундаментална знања из области металургије и знања из примењеног практичног инжењерства у струци, што обухвата: познавање основних металуршких агрегата; детаљно познавање, разумевање и овладавање техникама вођења технолошких процеса у екстрактивној и прерађивачкој металургији; познавање употребе и коришћења мерне, регулационе и друге пратеће опреме; познавање основних инжењерских алата и могућности њихове примене; те овладавање вештинама пројектовања, организације рада, руковођења и управљања системима, у складу са основним економским, енергетским, еколошким захтевима, као и захтевима система квалитета.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 5. Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис. Основна изборност уметничких студија уграђена је у главни предмет.

Курикулум основних академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство сачињен је коришћењем добре праксе са иностраних универзитета и на бази сопствених досадашњих искустава, имајући у виду савремене производне и друштвене потребе. Према структури курикулума (Табеле 5.1 и 5.2) студијски програм траје четири академске године (осам семестара), односно у бодовима - 240 ЕСПБ. Сви предмети, изузев предмета Енглески 1, 2 и 3, су једносеместрални. Однос појединих група предмета, у односу на укупан број ЕСПБ, је следећи: академско-општеобразовни 14.77%, теоријско-методолошки 18.46%, научно-стручни 35.23%, и стручно-апликативни 31.54%, а изборни предмети распоређени су у седам блокова, почев од друге године студија и заступљени су са 20.42%. Сви наведени елементи курикулума усклађени су са одредбама Стандарда 5. Курикулум (Табела 5.1) се одликује структуром која студентима нуди опште инжењерско образовање (прве две године студија - едукација претежно из области природно-математичких наука и општих инжењерских дисциплина), које се постепено усмерава ка одређеним специјалностима струке (трећа година - фундаментални предмети из области струке, пре свега теоријски аспекти металуршких процеса, физике метала и топлотне технике). На четвртој години организована су два модула: *Екстрактивна металургија* и *Прерађивачка металургија*, дефинисана одговарајућим комбинацијама научно-стручних и стручно-апликативних изборних предмета из области металургије, који профилишу одређени модул. У VIII семестру је предвиђена и стручна пракса са фондом 90 часова и завршни рад са фондом од 4 ЕСПБ бода (Правилник о студирању на основним и дипломским академским студијама), који треба да омогуће студенту да на основу реализованог практичног рада, адекватне теоријско-методолошке припреме и самосталне израде рада, примени стечена знања и вештине на конкретном практичном примеру (Табела Т.5.2.а). Студент завршава студије након четири академске године када обезбеди 240 ЕСПБ (свака година по 60 ЕСПБ), те одбрани завршни рад пред трочланом комисијом (Правилник о завршетку студија), чиме стиче звање дипломираног инжењера металургије и могућност за даљи наставак школовања на мастер академским студијама.

Табеле и Прилози за стандард 5:

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

[Табела 5.1 а.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС).

[Табела 5.1б.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС.

[Табела 5.1в.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

[Табела 5.2.](#) Спецификација предмета.

[Табела 5.2.а.](#) Књига предмета - студијски програм (назив програма)

[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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару) формулара).



[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм са изборним подручјем-модулима.

[Прилог 5.1.](#) Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

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

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

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



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО		

Блок табела 5.1. Студијски програм Металуршко инжењерство са изборним подручјем-модулима: Екстрактивна металургија и Прерађивачка металургија



***Напомена:** У оквиру студијског програма постоји 6 заједничких изборних блокова из којих студенти бирају по један предмет (укупно шест предмета), што у збиру износи 40 ЕСПБ, а који заједно са наведеним предметима у блок табели укупно чине 240 ЕСПБ.



[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Модул 1 - ЕКСТРАКТИВНА МЕТАЛУРГИЈА

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	6	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	6	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	6	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	4	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	2	2
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	2	2
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	6	8
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	4	6
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	4	6
9.	ОТИ1М2	Математика 2	2	6	8
Укупно часова активне наставе				46	
Укупно ЕСПБ					60
ДРУГА ГОДИНА					
10.	ОИМ2С	Статистика	3	6	9
11.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	6	9
12.	ОТИ2М	Минералогичка	3	6	8
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	2	4
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	2	2
14.	ОМИ2ИМ1	Испитивање метала 1	4	6	9
15.	ОМИ2МТ1	Металуршка термодинамика 1	4	6	9
16.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	6	6
17.	ОМИ2Е ОМИ2ПММ	Предмет изборног блока 1. <i>17.1. Електрохемија</i> <i>17.2. Познавање металних материјала</i>	4	4	4
Укупно часова активне наставе				44	
Укупно ЕСПБ					60
ТРЕЋА ГОДИНА					
18.	ОМИ3ФМ1	Физичка металургија 1	5	6	6
19.	ОМИ3МИ2	Испитивање метала 2	5	6	6
20.	ОМИ3ТПП ОМИ3ТПМПС	Предмет изборног блока 2. <i>20.1. Теорија пирометалургијских процеса</i> <i>20.2. Теорија прераде метала у настичном стању</i>	5	6	8
21.	ОМИ3МО ОМИ3ТЛ	Предмет изборног блока 3. <i>21.1. Металуршке операције</i> <i>21.2. Теорија ливарства</i>	5	6	8
22.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	5	2	2
22.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	6	2	2
23.	ОМИ3ТХЕП ОМИ3ТО	Предмет изборног блока 4. <i>23.1. Теорија хидро и електрометалургијских процеса</i> <i>23.2. Термичка обрада</i>	6	6	8
24.	ОМИ3ФМ2	Физичка металургија 2	6	6	6
25.	ОМИ3ТТПМ	Топлотна техника и пећи у металургији	6	6	8
26.	ОИМ4ЕМ	Предмет изборног блока 5. <i>26.1. Еколошки менаџмент</i>	6	2	6



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

	ОМИЗОЕМ	<i>26.2. Основе екстрактивне металургије</i>			
	ОМИЗОПМ	<i>26.3. Основе прерађивачке металургије</i>			
			Укупно часова активне наставе	48	
Укупно ЕСПБ					60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
27.	ОМИ4МГ	Металургија гвожђа	7	6	8
28.	ОМИ4МТОМ	Металургија тешких обојених метала	7	6	8
29.	ОМИ4МРМ	Металургија ретких метала	7	6	8
30.	ОМИ4МЛМ	Металургија лаких метала	7	5	6
31.	ОМИ4ВМ ОМИ4МСС ОМИ4ДМП	Предмет изборног блока 6. <i>31.1. Вакуум металургија</i> <i>31.2. Металургија секундарних сировина</i> <i>31.3. Добијање металних превлака</i>	8	5	6
32.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3	6
33.	ОМИ4МЧ	Металургија челика	8	6	6
34.	ОИМ3УК ОМИ4ПМ	Предмет изборног блока 7. <i>34.1. Управљање квалитетом</i> <i>34.2. Пројектовање у металургији</i>	8	6	6
35.	ОМИ4СП	Стручна пракса	8	(*Напомена)	2
36.	ОМИ4ЗРИ	Завршни рад – истраживање	8	4	2
37.	ОМИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	(*Напомена)	2
			Укупно часова активне наставе*	47	
УКУПНО ЕСПБ					60

***НАПОМЕНА:** У оквиру четврте године основних академских студија, на два предмета укључени су Остали часови (Завршни рад – израда и одбрана и Стручна пракса) који укупно носе 10 часова, а не могу се урачунати у укупан број часова активне наставе.



Модул 2 - ПРЕРАЂИВАЧКА МЕТАЛУРГИЈА

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	6	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	6	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	6	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	4	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	2	2
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	2	2
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	6	8
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	4	6
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	4	6
9.	ОТИ1М2	Математика 2	2	6	8
			Укупно часова активне наставе	46	
Укупно ЕСПБ					60
ДРУГА ГОДИНА					
10.	ОИМ2С	Статистика	3	6	9
11.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	6	9
12.	ОТИ2М	Минералогичка	3	6	8
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	2	4
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	2	2
14.	ОМИ2ИМ1	Испитивање метала 1	4	6	9
15.	ОМИ2МТ1	Металуршка термодинамика 1	4	6	9

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

16.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	6	6
17.	ОМИ2Е ОМИ2ПММ	Предмет изборног блока 1. <i>17.1. Електрохемија</i> <i>17.2. Познавање металних материјала</i>	4	4	4
Укупно часова активне наставе			44		
Укупно ЕСПБ					60
ТРЕЋА ГОДИНА					
18.	ОМИЗФМ1	Физичка металургија 1	5	6	6
19.	ОМИЗМИ2	Испитивање метала 2	5	6	6
20.	ОМИЗТПП ОМИЗТПМПС	Предмет изборног блока 2. <i>20.1. Теорија пирометалургијских процеса</i> <i>20.2. Теорија прераде метала у пастичном стању</i>	5	6	8
21.	ОМИЗМО ОМИЗТЛ	Предмет изборног блока 3. <i>21.1. Металуршке операције</i> <i>21.2. Теорија ливарства</i>	5	6	8
22.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	5	2	2
22.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	6	2	2
23.	ОМИЗТХЕП ОМИЗТО	Предмет изборног блока 4. <i>23.1. Теорија хидро и електрометалургијских процеса</i> <i>23.2. Термичка обрада</i>	6	6	8
24.	ОМИЗФМ2	Физичка металургија 2	6	6	6
25.	ОМИЗТТПМ	Топлотна техника и пећи у металургији	6	6	8
26.	ОИМ4ЕМ ОМИЗОЕМ ОМИЗОПМ	Предмет изборног блока 5. <i>26.1. Еколошки менаџмент</i> <i>26.2. Основе екстрактивне металургије</i> <i>26.3. Основе прерађивачке металургије</i>	6	2	6
Укупно часова активне наставе			48		
Укупно ЕСПБ					60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
27.	ОМИ4ПМПС1	Прерада метала у пластичном стању 1	7	6	8
28.	ОМИ4Л	Ливарство	7	6	8
29.	ОМИ4С	Синтерметалургија	7	6	8
30.	ОМИ4МЗ	Металургија заваривања	7	5	6
31.	ОМИ4ПМПС2	Прерада метала у пластичном стању 2	8	6	6
32.	ОМИ4КМ ОМИ4СММ ОМИ4МСС	Предмет изборног блока 6. <i>32.1 Контактни материјали</i> <i>32.2 Синтеровани метални материјали</i> <i>32.3 Металургија секундарних сировина</i>	8	5	6
33.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3	6
34.	ОИМЗУК ОМИ4ПМ	Предмет изборног блока 7. <i>34.1. Управљање квалитетом</i> <i>34.2. Пројектовање у металургији</i>	8	6	6
35.	ОМИ4СП	Стручна пракса	8	(*Напомена)	2
36.	ОМИ4ЗРИ	Завршни рад – истраживање	8	4	2
37.	ОМИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	(*Напомена)	2
Укупно часова активне наставе			47		
УКУПНО ЕСПБ					60



***НАПОМЕНА:** У оквиру четврте године основних академских студија, на два предмета укључени су Остали часови (Завршни рад – израда и одбрана и Стручна пракса) који укупно носе 10 часова, а не могу се урачунати у укупан број часова активне наставе.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС)- Металуршко инжењерство

Модул 1 - ЕКСТРАКТИВНА МЕТАЛУРГИЈА

Р. бр.	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни / Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	СТИР /ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	3	3				8	О	ТМ
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	3	1	2			8	О	ТМ
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	3	1	2			8	О	ТМ
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	2	2				4	О	АО
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	1	1				2	О	АО
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	1	1				2	О	АО
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	3	1	2			8	О	ТМ
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	2	2				6	О	АО
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	2	1	1			6	О	АО
9.	ОТИ1М2	Математика 2	2	3	3				8	О	ТМ
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16		7		60		
Укупно часова активне наставе на години				46							
ДРУГА ГОДИНА											
10.	ОИМ2С	Статистика	3	3	3				9	О	ТМ
11.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	3	1	2			9	О	НС
12.	ОТИ2М	Минералогичка	3	3	3				8	О	НС
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	1	1				4	О	АО
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	1	1				2	О	АО
14.	ОМИ2ИМ1	Испитивање метала 1	4	3	1	2			9	ОЗ	НС
15.	ОМИ2МТ1	Металуршка термодинамика 1	4	3	2	1			9	ОЗ	НС
16.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	3	1	2			6	О	ТМ
17.	ОМИ2Е ОМИ2ПММ	Предмет изборног блока 1. <i>17.1. Електрохемија</i> <i>17.2. Познавање металних материјала</i>	4	2	1	1			4	ИБЗ	АО
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				22	14		8		60		
Укупно часова активне наставе на години				44							
ТРЕЋА ГОДИНА											
18.	ОМИЗФМ1	Физичка металургија 1	5	3	1	2			6	ОЗ	НС
19.	ОМИЗМИ2	Испитивање метала 2	5	3	1	2			6	ОЗ	НС
20.	ОМИЗТПП ОМИЗТПМПС	Предмет изборног блока 2. <i>20.1. Теорија пирументауриких процеса</i> <i>20.2. Теорија прераде метала у пастичном стању</i>	5	3	2	1			8	ИБЗ	НС

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



21.	ОМИЗМО ОМИЗТЛ	Предмет изборног блока 3. <i>21.1. Металуришке операције</i> <i>21.2. Теорија ливарства</i>	5	3	2	1		8	ИБЗ	НС
22.	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	5	1	1			2	О	АО
22.	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	6	1	1			2	О	АО
23.	ОМИЗТХЕП ОМИЗТО	Предмет изборног блока 4. <i>23.1. Теорија хидро и електрометалуришких процеса</i> <i>23.2. Термичка обрада</i>	6	3		1	2	8	ИБЗ	СА
24.	ОМИЗФМ2	Физичка металургија 2	6	3	1	2		6	ОЗ	НС
25.	ОМИЗТТПМ	Топлотна техника и пећи у металургији	6	3	2	1		8	ОЗ	НС
26.	ОИМ4ЕМ ОМИЗОЕМ ОМИЗОПМ	Предмет изборног блока 5. <i>26.1. Еколошки менаџмент</i> <i>26.2. Основе екстрактивне металургије</i> <i>26.3. Основе прерађивачке металургије</i>	6	2				6	ИБЗ	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				25	12		11	60		
Укупно часова активне наставе на години				48						
ЧЕТВРТА ГОДИНА										
27.	ОМИ4МГ	Металургија гвожђа	7	3	2	1		8	ОМ	СА
28.	ОМИ4МТОМ	Металургија тешких обојених метала	7	3	2	1		8	ОМ	СА
29.	ОМИ4МРМ	Металургија ретких метала	7	3	1	2		8	ОМ	СА
30.	ОМИ4МЛМ	Металургија лаких метала	7	2	2	1		6	ОМ	СА
31.	ОМИ4ВМ ОМИ4МСС ОМИ4ДМП	Предмет изборног блока 6. <i>31.1. Вакуум металургија</i> <i>31.2. Металургија секундарних сировина</i> <i>31.3. Добијање металних превлака</i>	8	2	1	2		6	ИБМ	СА
32.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3	0			6	О	АО
33.	ОМИ4МЧ	Металургија челика	8	3	1	2		6	ОМ	СА
34.	ОИМЗУК ОМИ4ПМ	Предмет изборног блока 7. <i>34.1. Управљање квалитетом</i> <i>34.2. Пројектовање у</i>	8	3	3			6	ИБЗ	НС НС

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



		<i>металургији</i>									
35.	ОМИ4СП	Стручна пракса	8	0	0	0	0	6	2	О	СА
36.	ОМИ4ЗРИ	Завршни рад - истраживања	8	0	0	0	4	0	2	О	СА
37.	ОМИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	0	0	0	0	4	2	О	СА
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години			22	12	13		10	60			
Укупно часова активне наставе на години			47								
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија			185		10		240				

Модул 2 - ПРЕРАЂИВАЧКА МЕТАЛУРГИЈА

Р. бр.	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни / Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	СТИР /ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	3	3			8	О	ТМ	
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	3	1	2		8	О	ТМ	
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	3	1	2		8	О	ТМ	
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	2	2			4	О	АО	
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	1	1			2	О	АО	
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	1	1			2	О	АО	
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	3	1	2		8	О	ТМ	
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	2	2			6	О	АО	
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	2	1	1		6	О	АО	
9.	ОТИ1М2	Математика 2	2	3	3			8	О	ТМ	
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години			23	16	7			60			
Укупно часова активне наставе на години			46								
ДРУГА ГОДИНА											
10.	ОИМ2С	Статистика	3	3	3			9	О	ТМ	
11.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	3	1	2		9	О	НС	
12.	ОТИ2М	Минералогичка	3	3	3			8	О	НС	
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	1	1			4	О	АО	
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	1	1			2	О	АО	
14.	ОМИ2ИМ1	Испитивање метала 1	4	3	1	2		9	ОЗ	НС	
15.	ОМИ2МТ1	Металуршка термодинамика 1	4	3	2	1		9	ОЗ	НС	
16.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	3	1	2		6	О	ТМ	
17.	ОМИ2Е ОМИ2ПММ	Предмет изборног блока 1. <i>17.1. Електрохемија</i> <i>17.2. Познавање металних материјала</i>	4	2	1	1		4	ИБЗ	АО	
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години			22	14	8			60			
Укупно часова активне наставе на години			44								
ТРЕЋА ГОДИНА											
18.	ОМИ3ФМ1	Физичка металургија 1	5	3	1	2		6	ОЗ	НС	
19.	ОМИ3МИ2	Испитивање метала 2	5	3	1	2		6	ОЗ	НС	



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

20.	ОМИЗТПП ОМИЗТППС	Предмет изборног блока 2. 20.1. Теорија пирометалургијских процеса 20.2. Теорија прераде метала у пастичном стању	5	3	2	1		8	ИБЗ	НС	
21.	ОМИЗМО ОМИЗТЛ	Предмет изборног блока 3. 21.1. Металуршке операције 21.2. Теорија ливарства	5	3	2	1		8	ИБЗ	НС	
22.	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	5	1	1			2	О	АО	
22.	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	6	1	1			2	О	АО	
23.	ОМИЗТХЕП ОМИЗТО	Предмет изборног блока 4. 23.1. Теорија хидро и електрометалургијских процеса 23.2. Термичка обрада	6	3	1	2		8	ИБЗ	СА	
24.	ОМИЗФМ2	Физичка металургија 2	6	3	1	2		6	ОЗ	НС	
25.	ОМИЗТТПМ	Топлотна техника и пећи у металургији	6	3	2	1		8	ОЗ	НС	
26.	ОИМ4ЕМ ОМИЗОЕМ ОМИЗОПМ	Предмет изборног блока 5. 26.1. Еколошки менаџмент 26.2. Основе екстрактивне металургије 26.3. Основе прерађивачке металургије	6	2				6	ИБЗ	СА	
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години			25	12	11			60			
Укупно часова активне наставе на години			48								
ЧЕТВРТА ГОДИНА											
27.	ОМИ4ПМПС1	Прерада метала у пластичном стању 1	7	3	2	1		8	ОМ	СА	
28.	ОМИ4Л	Ливарство	7	3	2	1		8	ОМ	СА	
29.	ОМИ4С	Синтерметалургија	7	3	1	2		8	ОМ	СА	
30.	ОМИ4МЗ	Металургија заваривања	7	2	1	2		6	ОМ	СА	
31.	ОМИ4ПМПС2	Прерада метала у пластичном стању 2	8	3	1	2		6	ОМ	СА	
32.	ОМИ4КМ ОМИ4СММ ОМИ4МСС	Предмет изборног блока 6. 32.1. Контактни материјали 32.2. Синтеровани метални материјали 32.3. Металургија секундарних сировина	8	2	1	2		6	ИБМ	СА	

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



33.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3	0				6	0	АО
34.	ОИМ3УК ОМИ4ПМ	Предмет изборног блока 7. 34.1. Управљање квалитетом 34.2. Пројектовање у металургији	8	3	3				6	ИБЗ	НС НС
35.	ОМИ4СП	Стручна пракса	8	0	0	0	0	6	2	ОЗ	СА
36.	ОМИ4ЗРИ	Завршни рад – истраживање	8	0	0	0	4	0	2	ОЗ	СА
37.	ОМИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	0	0	0	0	4	2	ОЗ	СА
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години				22	11	14		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				47							
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				185				10	240		

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 5.2.а Књига предмета – студијски програм **Металуршко инжењерство**



Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	ИР	Остали час.	ЕСПБ
1.	ОИМ1М1	Математика 1	Математика	1	3	3				8
2.	ОТИ1Ф	Физика	Физика	1	3	1	2			8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	1	3	1	2			8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	Информатика	1	2	2				4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Енглески језик	1	1	1				2
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Енглески језик	2	1	1				2
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	2	3	1	2			8
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	Информатика	2	2	2				6
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	Машинство	2	2	1	1			6
9.	ОТИ1М2	Математика 2	Математика	2	3	3				8
10.	ОИМ2С	Статистика	Математика	3	3	3				9
11.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	3	3	1	2			9
12.	ОТИ2М	Минералологија	Рударство и геологија	3	3	3				8
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Енглески језик	3	1	1				4
13.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Енглески језик	4	1	1				2
14.	ОМИ2ИМ1	Испитивање метала 1	Прерађивачка металургија и метални материјали	4	3	1	2			9
15.	ОМИ2МТ1	Металуршка термодинамика 1	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	4	3	2	1			9
16.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	4	3	1	2			6
17.	ОМИ2Е ОМИ2ПММ	Предмет изборног блока 1 <i>17.1. Електрохемија</i> <i>17.2. Познавање металних материјала</i>	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали	4	2	1	1			4

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

18.	ОМИЗФМ1	Физичка металургија 1	Прерађивачка металургија и метални материјали	5	3	2			6
19.	ОМИЗМИ2	Испитивање метала 2	Прерађивачка металургија и метални материјали	5	3	2			6
20.	ОМИЗТПП ОМИЗТПМПС	Предмет изборног блока 2. <i>20.1. Теорија пирометалуришких процеса</i> <i>20.2. Теорија прераде метала у настичном стању</i>	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали	5	3	2	1		8
21.	ОМИЗМО ОМИЗТЛ	Предмет изборног блока 3. <i>21.1. Металуришке операције</i> <i>21.2. Теорија ливарства</i>	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали	5	3	2	1		8
22.	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	Енглески језик	5	1				2
22.	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	Енглески језик	6	1				2
23.	ОМИЗТХЕП ОМИЗТО	Предмет изборног блока 4. <i>23.1. Теорија хидро и електрометалуришких процеса</i> <i>23.2. Термичка обрада</i>	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали	6	3		2		8
24.	ОМИЗФМ2	Физичка металургија 2	Прерађивачка металургија и метални материјали	6	3		2		6
25.	ОМИЗТПМ	Топлотна техника и пећи у металургији	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	6	3		1		8
26.	ОИМ4ЕМ ОМИЗОЕМ ОМИЗОПМ	Предмет изборног блока 5. <i>26.1. Еколошки менаџмент</i> <i>26.2. Основе екстрактивне металургије</i> <i>26.3. Основе прерађивачке металургије</i>	Индустријски менаџмент Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали	6	2				6
27.	ОМИ4МГ	Металургија гвожђа	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	7	3	2	1		8



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

28.	ОМИ4МТОМ	Металургија тешких обојених метала	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	7	3	2	1			8
29.	ОМИ4МРМ	Металургија ретких метала	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	7	3	1	2			8
30.	ОМИ4МЛМ	Металургија лаких метала	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	7	2	2	1			6
31.	ОМИ4ВМ ОМИ4МСС ОМИ4ДМП	Предмет изборног блока 6. <i>31.1. Вакуум металургија</i> <i>31.2. Металургија секундарних сировина</i> <i>31.3. Добијање металних превлака</i>	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	8	2	1	2			6
32.	ОМИ4МЧ	Металургија челика	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	8	3	1	2			6
33.	ОМИ4ПМПС1	Прерада метала у пластичном стању	Прерађивачка металургија и метални материјали	7	3	2	1			8
34.	ОМИ4Л	Ливарство	Прерађивачка металургија и метални материјали	7	3	2	1			8
35.	ОМИ4С	Синтерметалургија	Прерађивачка металургија и метални материјали	7	3	1	2			8
36.	ОМИ4МЗ	Металургија заваривања	Прерађивачка металургија и метални материјали	7	2	1	2			6
37.	ОМИ4ПМПС2	Прерада метала у пластичном стању	Прерађивачка металургија и метални материјали	8	3	1	2			6
38.	ОМИ4КМ ОМИ4СММ ОМИ4МСС	Предмет изборног блока 6. <i>38.1. Контактни материјали</i> <i>38.2. Синтеровани метални материјали</i> <i>38.3. Металургија секундарних сировина</i>	Прерађивачка металургија и метални материјали	8	2	1	2			6
39.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	Економија	8	3	0				6
40.	ОИМЗУК	Предмет изборног блока 7. <i>40.1. Управљање</i>	Индустријски менаџмент Екстрактивна	8	3	3				6

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

	ОМИ4ПМ	<i>квалитетом 40.2. Пројектовање у металургији</i>	металургија и металуршко инжењерство							
41.	ОМИ4СП	Стручна пракса	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство; Прерађивачка металургија и метални материјали	8					6	2
42.	ОМИ4ЗРИ	Завршни рад - истраживања	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство; Прерађивачка металургија и метални материјали	8				4		2
43.	ОМИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство; Прерађивачка металургија и метални материјали	8					4	2

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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 Металуршко инжењерство формиран је у складу са карактеристикама и основним елементима курикулума за овај профил који се изводе на високошколским установама овог типа у свету, као и на основу позитивног искуства европских високошколских установа које су успешно примениле болоњску реформу у области металуршког инжењерства (<https://www.theguardian.com/higher-education-network/2018/feb/28/qs-world-university-rankings-2018-materials-science>). У структурирању програма значајан утицај имала је и добра пракса континуирано развијана и осавремењивана на Техничком факултету у Бору.

Програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, а основни сегменти студијског програма, као што су академски назив, назив и садржај понуђених предмета, начини полагања испита, исходи учења и компетенције наставника, усаглашени су са иностраним високошколским установама (Прилози 6.1-6.4), као и оним у оквиру европског образовног простора.

Квалитет, савременост и међународну усаглашеност студијског програма Металуршко инжењерство потврђује сарадња Техничког факултета са многим институцијама у свету, Европи и региону, где је остварена сарадња са 35 факултета и института из иностранства (листа институција), уз потписаних 27 билатералних споразума о сарадњи са факултетима многих међународних универзитета (https://www.tfbor.bg.ac.rs/medjun_saradnja/saradnja.php). Истраживачи са студијског програма Металуршко инжењерство учествовали су на шест међународних пројеката у периоду 2015 – 2018. година (листа пројеката), уз одржана предавања по позиву наших професора на иностраним универзитетима, учешће наших наставника као чланова међународних научних комисија и као гостујућих професора на иностраним универзитетима, студијски боравци колега из иностранства на ТФ Бор, учешће у академским мрежама, итд. (видети рад Д. Живковић и др., Актуелно стање у развоју високог образовања металуршке струке у региону, Бакар, 38 (1) (2013) 29-34.)

Значајна мобилност наставника и студената на свим нивоима академских студија студијског програма Металуршко инжењерство остварује се захваљујући међународној сарадњи и учешћу на мултилатералним пројектима типа ERASMUS, TEMPUS-MCHEM и DEREL, стручним усавршавањима наставног особља у сарадњи са међународним компанијама које послују у области металургије, кроз коришћење кратких боравака за наставнике и студенте виших нивоа студија.



Документацијом се потврђује усаглашеност са више од три акредитована инострана програма, од којих су два из европског образовног простора са којима је овај програм усклађен.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм основних академских студија Металуршко инжењерство према дефинисаним условима - завршена средња школа у трајању од четири године и положен пријемни испит, што је детаљно описано у Правилнику о упису на основне студије (Прилог 7.3).

Сваке године Технички факултет у Бору уписује студенте на прву годину основних академских студија према квоти усклађеној са просторним и кадровским потенцијалима Факултета и одобрену у процесу претходне акредитације студијског програма где је предвиђен упис 20 студената (17 студената финансираних из буџета и три самофинансирајућа студента). Право на упис имају сва лица са претходно стеченим четворогодишњим средњим образовањем без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовинско стање.

На овај студијски програм пријављују се свршени средњошколци после објављивања јавног конкурса у дневној штампи (Прилог 7.1). Након полагања пријемног испита и рангирања кандидата, врши се упис студената у прву годину основних академских студија (Прилог 7.2).

Потпунија обавештења о условима уписа, начину пријављивања, важним датумима и терминима одржавања пријемних испита, објављују се на званичној интернет страници Техничког факултета у Бору (<https://upis.tfbor.bg.ac.rs/>).

Настава на студијском програму основних академских студија Металуршко инжењерство, изводи се на српском језику. Студент се може уписати у статусу студента који се финансира из буџета или студента који се сам финансира.

Прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних области је могућ, што је прецизирано Правилником о упису на основне студије - Прилог 7.3.

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовању комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму основних академских студија Металуршко инжењерство, врши се у складу са одредбама Закона о високом образовању и у сагласности са важећим правним актима Техничког факултета у Бору, који су јавно доступна документа и налазе се на званичној интернет страници установе (https://www.tfbor.bg.ac.rs/n_akta/akta_nastava.php), а према утврђеној спецификацији предмета (Табела 5.2) и књизи предмета (Табела 5.2а).

Напредовање студената се врши кроз рад у настави, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, односно стицањем одређеног броја поена, при чему сваки појединачни предмет у програму има тачно одређен број ЕСПБ, као и начин расподеле поена при оцени знања (Табела 5.2, Табела 5.2а). Број ЕСПБ за сваки предмет одређен је на основу процене радног оптерећења студента, при чему је у обзир узет број часова предавања, број часова и тип вежби, број часова осталих видова активне наставе, као и процена потребног времена које студенти морају утрошити за самостални рад на припреми испита. Успешност студената у савлађивању градива одређеног предмета континуирано се прати током наставе од стране наставника и сарадника и изражава се поенима.

Број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе на предметима студијског програма основних академских студија Металуршко инжењерство креће се у оквирима од 30 до 70 поена, што је у складу са одредбама стандарда. Максимални број поена које може да оствари на предмету је 100 поена. Укупан успех студента на предмету се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан), која је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.



Успешност студирања редовно се прати од стране наставника и сарадника. Сваке школске године руководство Факултета и Наставно-научно веће анализирају општи успех и предлажу мере за отклањање евентуалних недостатака који ометају успешно студирање. Праћење успешности и квалитета студија је један од битних елемената самовредновања Факултета.

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.

[Прилог 8.2.](#) Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 9. Наставно особље

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

На студијском програму основних академских студија Металуршко инжењерство на Техничком факултету у Бору ангажован је компетентан кадар – 34 наставника и 12 сарадника са потребним научним и стручним квалификацијама из одговарајућих области (Табела Т.9.2 и Т.9.5), изабраних према критеријумима Универзитета у Београду.

Наведени број наставника и сарадника је у складу са захтевима Стандарда 9 о оптерећености, што значи да је укупан број наставника и сарадника довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, са укупним оптерећењем сваког наставника и сарадника на основним академским студијама у оквирима броја часова предвиђених овим стандардом.

Сви наставници на основним академским студијама студијског програма Металуршко инжењерство су у сталном радном односу и ангажовани са пуним радним временом на матичној ВШУ. Научне компетенције и стручне квалификације наставног особља потпуно одговарају образовно-научном пољу и задужењу у настави (Табела 9.1, Прилог 9.6-Правилник о избору наставника).

Научне и стручне квалификације наставника и задужења у настави на студијском програму основних академских студија Металуршко инжењерство, као и сви релевантни подаци о њиховим компетенцијама и предметима за које су задужени (биографија, избори у звања, референце), доступни су у оквиру Табеле 9.1.

Факултет се труди да приликом избора најмлађих категорија наставног особља задржи најбоље студенте које укључује у научноистраживачки рад као вид њиховог усавршавања, а у циљу обезбеђења квалитетног научног подмлатка.

Табеле и Прилози за стандард 9:

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 9.1.](#) Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

[Табела 9.1.а.](#) Књига наставника - студијски програм.....(назив програма)

[Табела 9.2.](#) Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.3.](#) Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.4.](#) Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.5.](#) Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.



[Табела 9.6.](#) Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.7.](#) Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.8.](#) Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

[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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

[Прилог 9.3.](#) Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.4.](#) Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.5.](#) Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.6.](#) Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.7.](#) Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;



Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то:
Стандард 6. Наставно особље (**Табела 6.1 – 6.7** и **Прилог 6.3 – 6.8**).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Металуршко инжењерство

Ред. број	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање*
1.	0711955790034	Антонијевић М. Милан	РП
2.	2601962710191	Вуковић В. Милован	РП
3.	0407955751011	Гусковић М. Драгослав	РП
4.	3105974756010	Ђоловић З. Ивана	РП
5.	3009955756027	Иванов Љ. Светлана	РП
6.	1605975751018	Манасијевић М. Драган	РП
7.	2701961756036	Милић М. Снежана	РП
8.	1006960721812	Ризнић Т. Дејан	РП
9.	2910964757023	Штрбац Д. Нада	РП
10.	0103975751019	Балановић Т. Љубиша	ВП
11.	1305974758317	Грекуловић Ј. Весна	ВП
12.	1312983750066	Ђорђевић Б. Предраг	ВП
13.	0711969730018	Малуцков А. Чедомир	ВП
14.	2408971751017	Марјановић Р. Саша	ВП
15.	1511970751015	Младеновић А. Срба	ВП
16.	0412982756029	Петровић Михајловић Б. Марија	ВП
17.	1310964751016	Станујкић М. Драгиша	ВП
18.	1510970751027	Таникић И. Дејан	ВП
19.	2809963715065	Џоцић Б. Мира	ВП
20.	1901982751013	Горгиевски Д. Милан	Д
21.	2110984756035	Калиновић С. Тања	Д
22.	0307978450154	Коцев Р. Дарко	Д
23.	1906979738210	Марковић И. Ивана	Д
24.	0307977756012	Митовски М. Александра	Д
25.	0105978756014	Нујкић М. Маја	Д
26.	0609983756039	Радојевић А. Ана	Д
27.	0111988756039	Арсич С. Санела**	Д
28.	2001983755023	Воза Р. Данијела	Д
29.	0305986755026	Јевтић М. Милена	Д
30.	2501983735092	Станишев М. Ивана**	Д
31.	0804964756017	Стевановић М. Славица	НСЈ
32.	1604984756026	Васковић З. Сандра	НСЈ
33.	1903958756023	Манзаловић Ж. Мара	НСЈ
34.	0910961756037	Николић С. Ениса	НСЈ

* РП – редовни професор, ВП – ванредни професор, Д – доцент, НСЈ – наставник страног језика

**Напомена: Наставници се воде само на вежбама на одређеним предметима који се налазе у распореду предмета по семестрима и годинама студија (Табела 5.1.) Одсека за металуршко инжењерство

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Технички факултет у Бору поседује адекватна организациона и материјална средства, одговарајуће просторне капацитете, савремену техничку и информационо-технолошку опрему за савремено извођење наставе на студијском програму Металуршко инжењерство, са укупним простором који премашује неопходних 4 м² бруто простора по студенту према захтеву Стандарда 10.

Библиотека има библиотечки простор и читаоницу, располаже са укупно 1800 за програм релевантних библиотечких јединица и покрива предмете неопходном уџбеничком литературом. Узорак од 330 наслова дат у Табели 10.3. Факултет је корисник услуга КОБСОН-а, што студентима омогућује брз и једноставан електронски приступ савременој литератури, а има и развијену платформу за подршку електронском учењу (Moodle).

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.

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).

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9.** Простор и опрема (**Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2**).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору, Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 11. Контрола квалитета

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

Контрола квалитета, као интегрални део система обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору, врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета (Прилог 11.2) и осталим актима из ове области (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/index.php>).

Редовно систематско праћење реализације студијског програма и контрола свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, у складу са захтевима Стандарда 11 и уз активно учешће студената, врше се кроз вредновање реализације наставе (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/index.php>) - вредновање педагошког рада наставника од стране студената, вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената и вредновање квалитета наставне литературе, као и вредновање резултата и квалитета НИР-а (https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/evalua_nir.php). Остале информације и документа о обезбеђењу и унапређењу квалитета на Техничком факултету у Бору дата су на сајту Установе <https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/izvestaji.php>

У извештају о резултатима самовредновања студијског програма у постакредитационом периоду (Прилог 11.1) дата је позитивна оцена о испуњености услова за реализацију основних академских студија студија у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању.

Табеле и Прилози за стандард 11:

[Табела 11.1](#) Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.

[Табела 11.2](#) Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма..

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- Установе.

Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима на Установи.

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

[Стандарди](#)



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

Технички факултет у Бору
Војске Југославије 12, 19210 Бор

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ



МЕТАЛУРШКО
ИНЖЕЊЕРСТВО



ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:



МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(II НИВО СТУДИЈА)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Садржај:



УВОДНА ТАБЕЛА	3
Стандард 1. Структура студијског програма	4
Стандард 2. Сврха студијског програма	5
Стандард 3. Циљеви студијског програма.....	6
Стандард 4: Компетенције дипломираних студената	7
Стандард 5. Курикулум	8
Блок табела 5.1.	9
Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.....	10
Табела 5.1б. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за за студије другог степена студија (МАС)- Металуршко инжењерство	11
Табела 5.2.а. Књига предмета – мастер студије Металуршко инжењерство	12
Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма.....	14
Стандард 7: Упис студената.....	15
Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената.....	16
Стандард 9: Наставно особље	17
Табела 9.1.а. Књига наставника – мастер академске студије - Металуршко инжењерство	19
Стандард 10: Организациона и материјална средства	20
Стандард 11: Контрола квалитета	21

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Металуршко инжењерство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Металуршко инжењерство
Врста студија:	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60
Назив дипломе:	Мастер инжењер металургије
Дужина студија:	Једна академска година
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2006.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	
Број студената који студира по овом студијском програму:	14
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	8
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	Сенат Универзитета у Београду, 4.јуна 2008.год., и 20.03.2013. год., Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору, 27.05.2008.год., и 22.02.2013. год.,
Језик на коме се изводи студијски програм:	српски
Година када је програм акредитован:	2009.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.metalurgija.tfbor.bg.ac.rs/master-akademske-studije/

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.



Студијски програм мастер академских студија под називом **Металуршко инжењерство**, који се изводи на Техничком факултету у Бору, из оквира је образовно-научног поља техничко-технолошких наука и истоимене научне области. Програм се остварује кроз једногодишње студије - током два семестра, са 60 ЕСПБ бодова, и усмерен је ка стицању звања: *мастер инжењер металургије*. Студијски програм, његови циљеви и исходи учења, прилагођени су актуелном стању струке и усклађени са савременом праксом у свету (детаљније обрађено у оквиру Стандарда 6) и основном идејом Болоњског процеса.

Овај студијски програм представља логичан наставак студијског програма основних академских студија, са флексибилним курикулумом. Студентима, који су на основним академским студијама стекли инжењерско образовање у области металургије, креирајући карактер усмерења према сопственим афинитетима, на мастер академским студијама се нуди даље продубљивање знања и вештина у овој области. Свршени студенти овог студијског програма на тај начин стичу јасно профилисане компетенције које их чине релевантним за тржиште рада. Планом студијског програма предвиђена су шест обавезних предмета и три изборна блока са 2 и 4 предмета по блоку, који обухвата предмете од значаја за струку. У структури студијског програма предвиђена је и стручна пракса у летњем семестру у трајању од 90 часова и израда мастер рада који носи 8 ЕСПБ (детаљније дато у оквиру Стандарда 5). Утврђена изборност према броју ЕСПБ је у складу са утврђеним захтевима.

Методе извођења наставе су предавања, вежбе, студијско-истраживачки рад и остали додатни облици наставе, који се реализују на интерактивни начин и осмишљени су као спој теорије и праксе који студенте треба да оспособи за практичну примену новостечених знања у решавању конкретних задатака у производњи, те да поспешу њихову креативност и иновативност. Варијације у исходима учења, које проистичу из одабира одговарајућег изборног предмета, обезбеђују стицање знања и способности за обављање конкретних инжењерских задатака у области добијања и прераде метала према склоностима студента или захтевима послодаваца за оне студенте који су се запослили после завршетка првог нивоа студија.

Студент завршава студије након једне академске године, када обезбеди 60 ЕСПБ, остварујући на тај начин неопходан праг знања за стицање звања мастер инжењер металургије и даљи наставак школовања на докторским академским студијама. Услови за упис на овај студијски програм, као и прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних области су дефинисани (детаљно описано у оквиру Стандарда 7).

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 2. Сврха студијског програма

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



Основна сврха студијског програма мастер академских студија Металуршко инжењерство је образовање компетентних стручњака са квалификацијом мастер инжењер металургије, која је предвиђена Правилником о листи стручних, академских и научних назива, објављеним у Службеном гласнику Републике Србије бр. 53/2017-100, 114/2017-38, 52/2018-123, 21/2019-302, 34/2019-185, и у складу са основном мисијом Техничког факултета у Бору (Мисија и визија Факултета).

Мастер академске студије Металуршко инжењерство, представљају програм који се директно наслања на претходно остварено инжењерско образовање на основним академским студијама, и на овом нивоу образовања едукују се кадрови који су у могућности да обављају широк спектар сложених послова из домена добијања и прераде метала. Сврха овог студијског програма је стицање знања, вештина и компетенција, које свршене студенте чини релевантним за тржиште рада, истовремено омогућавајући им наставак образовања на нивоу докторских студија истог или неког од сродних програма, на истој високошколској установи или на некој сродној високошколској установи код нас и у свету, а у складу са актуелним трендовима. На тај начин се наставља континуирана едукација у овој области, која на Техничком факултету у Бору постоји већ 58 година, оспособљавајући кадрове за тимски рад и учествовање у мултидисциплинарним проучавањима, научним и привредним пројектима у којима постоји потреба за знањима и вештинама из области металургије.

Прилози за стандард 2:

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

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.



Циљеви студијског програма мастер академских студија Металуршко инжењерство усмерени су ка стицању академских вештина, развоју креативних способности и постизању стручности у области металуршког инжењерства – добијања и прераде метала, легура и савремених металних материјала, и сагласни су са основним задацима и циљевима образовања на Техничком факултету у Бору (Основни задаци и циљеви) који се односе на стално унапређење и осавремењивање процеса образовања, трансфер стечених знања у привреду и друштво, и приближавање светским достигнућима, као и захтевима времена и захтевима тржишта рада.

Студенти, кроз овај програм стичу адекватне компетенције – знања и стручности на вишем нивоу у односу на основне академске студије, и то:

- оспособљавају се за систематско разматрање,
- развој критичког инжењерског размишљања,
- креативни приступ сложеним техничким проблемима,
- развијају способност за тимски рад и пројектни приступ,
- овладавају специфичним практичним вештинама алатима и техникама потребним за обављање професије, и
- развијају свест о економским, енергетским и еколошким елементима у производњи сходно актуелном техно-економском тренутку и идеји одрживог развоја, а имајући у виду неопходност имплементације, поштовања и сталног унапређења у области система квалитета.

Прилози за стандард 3:

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Опис општих и предметно-специфичних компетенција студената

Поред општих и предметно-специфичних способности стечених на основним академским студијама, свршени студенти дипломских академских студија Металуршко инжењерство, поседују и додатне компетенције, према којима студенти треба да:

- поседују адекватну професионалну основу за могућност брзе и лаке надградње стеченог знања на првом нивоу студија,
- могућност предлагања решења и предвиђања последица на основу анализе проблема,
- способност директне примене теоријског знања у пракси,
- способност брзе адаптације новим ситуацијама,
- способност креирања и извођења пројеката,
- покретачки и предузетнички дух,
- развијену одговорност у процесу одлучивања и способност независног, самосталног рада.
- висок степен спремности за рад у мулти- и интердисциплинарним тимовима
- степен спремности за лидерску позицију у групи,
- комуникационе вештине,
- способност рада у међународном окружењу,
- висока етичка свест – посебно у области заштите животне средине и пословања,
- брига о квалитету,
- способност решавања конкретних и сложених проблема из области уз употребу савремених научних метода и поступака,
- развијен осећај за континуирано праћење и примену новина у струци,
- способност употребе информационо-комуникационих технологија у овладавању знањима одговарајуће специјалности, и
- способности неопходне за развој каријере.

Наведене способности свршене студенте мастер академских студија оспособљавају за успешан рад у струци и даље академско образовање на докторским студијама.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

Технички факултет у Бору
Војске Југославије 12, 19210 Бор

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ

МЕТАЛУРШКО
ИНЖЕЊЕРСТВО



Стандард 5. Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис. Основна изборност уметничких студија уграђена је у главни предмет.

Курикулум мастер академских студија на студијском програму Металуршко инжењерство формиран је на основу искустава иностраних универзитета и сопствених досадашњих искустава, према савременим производним и друштвеним потребама. Из курикулума (Табела 5.1б.) се уочава да програм траје једну академску годину (два семестра), изражено у бодовима - 60 ЕСПБ. Планом студијског програма предвиђена су шест обавезних предмета и три изборна блока са 2 и 4 предмета по блоку. У структури студијског програма предвиђена је и стручна пракса у летњем семестру у трајању од 90 часова и израда мастер рада који носи 8 ЕСПБ (Табела 5.2г и 5.2д, Правилник о студирању на основним и дипломским студијама). Сви предмети су једносеместрални, са нивоом оптерећења исказаним у складу са ЕСПБ (Табела 5.2.). Распоред извођења предмета у студијском програму је такав да се знања потребна за наредне предмете стичу у предходно реализованим предметима. Кроз изборне предмете и мастер рад кандидат се усмерава ка проблематици која га интересује или од њега захтева његов послодавац ако кандидат ради.

Настава се реализује кроз предавања, рачунске/лабораторијске вежбе, и студијски истраживачки рад студента, уз консултације и менторство наставника. Утврђена изборност према броју ЕСПБ износи 22 ЕСПБ, односно 36,67%, а што је у складу са стандардом. Студент завршава студије након једне академске године када обезбеди 60 ЕСПБ, те уради и одбрани мастер рад (Правилник о завршетку студија), чиме стиче звање мастер инжењера металургије и могућност за даљи наставак школовања на докторским академским студијама.

Табеле и Прилози за стандард 5:

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

[Табела 5.1 а.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС).

[Табела 5.1б.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС.

[Табела 5.1в.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

[Табела 5.2.](#) Спецификација предмета.

[Табела 5.2.а.](#) Књига предмета - студијски програм (назив програма)

[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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару формулара).



[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм са изборним подручјем-модулима.

[Прилог 5.1.](#) Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

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

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

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



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Блок табела 5.1. Студијски програм-МАС, нема модула

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ Мастер академске студије-Металуршко инжењерство
ОБАВЕЗНИ ЗАЈЕДНИЧКИ ПРЕДМЕТИ 6 ПРЕДМЕТА СА: СТРУЧНОМ ПРАКСОМ ОД 6ЕСПБ = 38 ЕСПБ И МАСТЕР РАДОМ 8 ЕСПБ. СВЕ УКУПНО = 38 ЕСПБ

***Напомена:** У оквиру студијског програма, налазе се и 3 изборна предмета који укупно носе 22 ЕСПБ, који заједно са наведеним обавезним предметима у блок табели и стручном праксом укупно чине 60 ЕСПБ.

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ММИ1ФМЗ	Физичка металургија 3	1	6	8
2.	ММИ1КМ	Карактеризација материјала	1	6	8
3.	ММИ1ТМ ММИ1ТС ММИ1КФТ	Предмети изборног блока 1. <i>1.1. Термодинамика материјала</i> <i>1.2. Теорија синтеровања</i> <i>1.3. Кинетика фазних трансформација</i>	1	4	6
4.	ММИ1ФП1 ММИ1ССПМ ММИ1ФР	Предмети изборног блока 2. <i>2.1. Феномени преноса 1</i> <i>2.2. Структура и својства племенитих метала</i> <i>2.3. Фазне равнотеже</i>	1	6	8
5.	ММИ1КПДЖП ММИ1МЛОМ ММИ1МЛГЧ ММИ1ПРПМ	Предмети изборног блока 3. <i>3.1. Конти поступци за добијање жице и профила</i> <i>3.2. Металургија легура обојених метала</i> <i>3.3. Металургија ливеног гвожђа и челика</i> <i>3.4. Прерада ретких и племенитих метала</i>	2	6	8
6.	ММИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	2	6	8
7.	ММИ1СП	Стручна пракса	2	*(напомена)	6
8.	ММИ1ИМРИ	Мастер рад – истраживање	2	11	4
9.	ММИ1ИМРИО	Мастер рад – израда и одбрана	2	*(напомена)	4
Укупно часова активне наставе				45	
Укупно ЕСПБ					60

***НАПОМЕНА:** У оквиру мастер академских студија, на два предмета (Мастер рад – израда и одбрана и Стручна пракса) постоје Остали часови који укупно носе 10 часова, а не могу се урачунати у укупан број часова активне наставе.



[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 5.16. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија (МАС)- Металуршко инжењерство



Р. бр.	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕС ПБ	Обавезни/Изборни О/И	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР				
ПРВА ГОДИНА (ЗАВРШНА ГОДИНА)											
1.	ММИ1ФМЗ	Физичка металургија 3	1	3	1	2			8	О	НС
2.	ММИ1КМ	Карактеризација материјала	1	3	1	2			8	О	НС
3	ММИ1ТМ ММИ1ТС ММИ1КФТ	Предмети изборног блока 1.	1	2	1	1			6	И	ТМ
		3.1. <i>Термодинамика материјала</i>									
		3.2. <i>Теорија синтеровања</i>									
4.	ММИ1ФП1 ММИ1ССПМ ММИ1ФР	Предмети изборног блока 2.	1	3	2	1			8	И	НС
		4.1. <i>Феномени преноса 1</i>									
		4.2. <i>Структура и својства племенитих метала</i>									
		4.3. <i>Фазне равнотеже</i>									
5.	ММИ1КПДЖП ММИ1МЛОМ ММИ1МЛГЧ ММИ1ПРПМ	Предмети изборног блока 3.	2	3	1	2			8	И	СА
		5.1. <i>Конти поступци за добијање жице и профила</i>									
		5.2. <i>Металургија легура обојених метала</i>									
		5.3. <i>Металургија ливеног звожђа и челика</i>									
		5.4. <i>Прерада ретких и племенитих метала</i>									
6.	ММИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	2	2	2		2		8	О	ТМ
7.	ММИ1СП	Стручна пракса	2	0	0	0	0	6	6	О	СА
8.	ММИ1МРИ	Мастер рад-истраживање	2	0	0	0	11	0	4	О	СА
9.	ММИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	2	0	0	0	0	4	4	О	СА
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР/ПИР, остали часови) и ЕСПБ на години				16	8		21	10	60		
Укупно часова активне наставе на години				45							
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија				45				10	60		

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



Табела 5.2.а. Књига предмета – мастер студије Металуршко инжењерство

Р. бр.	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	С е м .	П	В	Д О Н	СИ Р/ П ИР	Ос та ли ча с.	Е С П Б
1.	ММИ1ФМЗ	Физичка металургија 3	Прерађивачка металургија и метални материјали	1	3	1	2			8
2.	ММИ1КМ	Карактеризација материјала	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	1	3	1	2			8
3	ММИ1ТМ ММИ1ТС ММИ1КФТ	Предмети изборног блока 1. 3.1. Термодинамика материјала 3.2. Теорија синтеровања 3.3. Кинетика фазних трансформација	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали Прерађивачка металургија и метални материјали	1	2	1	1			6
4.	ММИ1ФП1 ММИ1ССПМ ММИ1ФР	Предмети изборног блока 2. 4.1. Феномени преноса 1 4.2. Структура и својства племенитих метала 4.3. Фазне равнотеже	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Прерађивачка металургија и метални материјали Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	1	3	2	1			8
5.	ММИ1КПДЖП ММИ1МЛОМ ММИ1МЛГЧ ММИ1ПРПМ	Предмети изборног блока 3. 5.1. Конти поступци за добијање жице и профила 5.2. Металургија легура обојених метала 5.3. Металургија ливеног гвожђа и челика 5.4. Прерада ретких и племенитих метала	Прерађивачка металургија и метални материјали Прерађивачка металургија и метални материјали Прерађивачка металургија и метални материјали Прерађивачка металургија и метални материјали	2	3	1	2			8
6.	ММИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	2	2	2		2		8
7.	ММИ1СП	Стручна пракса	Екстрактивна металургија и металуршко	2	0	0	0	0	6	6

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

			инжењерство							
			Прерађивачка металургија и метални материјали							
8.	ММИ1МРИ	Мастер рад-истраживање	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	2	0	0	0	11	0	4
			Прерађивачка металургија и метални материјали							
9.	ММИ1МРИО	Мастер рад-израда и одбрана	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	2	0	0	0	0	4	4
			Прерађивачка металургија и метални материјали							

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

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

Студијски програм мастер академских студија Металуршко инжењерство формиран је у складу са карактеристикама и основним елементима курикулума за овај профил који се изводе на високошколским установама овог типа у свету, као и на основу позитивног искуства европских високошколских установа које су успешно примениле болоњску реформу у области металуршког инжењерства (<http://www.shanghairanking.com/shanghairanking-subject-rankings/metallurgical-engineering.html>). У структурирању програма значајан утицај имала је и добра пракса континуирано развијана и осавремењивана на Техничком факултету у Бору.

Програм је усклађен са савременим светским токовима и стањем струке, а основни сегменти студијског програма, као што су академски назив, назив и садржај понуђених предмета, начини полагања испита, исходи учења и компетенције наставника, усаглашени су са иностраним високошколским установама (Прилог 6.1,2,3), као и оним у оквиру европског образовног простора (Прилог 6.4).



Квалитет, савременост и међународну усаглашеност студијског програма Металуршко инжењерство потврђује сарадња Техничког факултета са многим институцијама у свету, Европи и региону, где је остварена сарадња са 35 факултета и института из иностранства (листа институција), уз потписаних 27 билатералних споразума о сарадњи са факултетима многих међународних универзитета (https://www.tfbor.bg.ac.rs/medjun_saradnja/saradnja.php). Истраживачи са студијског програма Металуршко инжењерство учествовали су на шест међународних пројеката у периоду 2015 – 2018. година (листа пројеката), уз одржана предавања по позиву наших професора на иностраним универзитетима, учешће наших наставника као чланова међународних научних комисија и као гостујућих професора на иностраним универзитетима, студијски боравци колега из иностранства на ТФ Бор, учешће у академским мрежама, итд. (видети рад Д. Живковић и др., Актуелно стање у развоју високог образовања металуршке струке у региону, Бакар, 38 (1) (2013) 29-34.)

Такође, значајна мобилност наставника и студената на свим нивоима академских студија Металуршко инжењерство остварује се захваљујући наведеној међународној сарадњи, као и учешћу у наведеним међународним пројектима, на мултилатералним пројектима ERASMUS, TEMPUS-MСHEM и DEREL, стручним усавршавањима наставног особља у сарадњи са међународним компанијама које послују у области металургије, кроз коришћење кратких боравака за наставнике и студенте.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострани програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм мастер академских студија Металуршко инжењерство према дефинисаним условима, што је детаљно описано у Правилнику о упису на други и трећи степен (Прилог 7.3). На овај студијски програм је предвиђен упис 8 студената. Право на упис имају сва лица по завршетку основних академских студија без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовинско стање.

На овај студијски програм студенти се уписују после објављивања јавног конкурса у дневној штампи (Прилог 7.1). Потпунија обавештења о условима уписа и начину пријављивања објављују се на званичном website-у Техничког факултета у Бору (<https://upis.tfbor.bg.ac.rs/>).

Настава на студијском програму мастер академских студија Металуршко инжењерство, изводи се на српском језику. Прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних области је могућ, што је прецизирано Правилником о упису на други и трећи степен-Прилог 7.3.

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовану комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму мастер академских студија Металуршко инжењерство, врши се у складу са одредбама Закона о високом образовању из 2005. године и важећим правним актима Техничког факултета у Бору (Правилник о наставној делатности), који су јавно доступна документа и налазе се на званичном website-у установе (<http://www.tfbor.bg.ac.rs>), а према утврђеној спецификацији предмета (Табела 5.2.) и књизи предмета (Табела 5.2.a)).

Напредовање студената се врши кроз рад у настави, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, односно стицањем одређеног броја поена, при чему сваки појединачни предмет у програму има тачно одређен број ЕСПБ, као и начин расподеле поена при оцени знања (Табела 5.2., Табела 5.2.a) Број ЕСПБ за сваки предмет одређен је на основу процене радног оптерећења студента, при чему је у обзир узет број часова предавања, број часова и тип вежби, број часова осталих видова активне наставе, као и процена потребног времена које студенти морају утрошити за самостални рад на припреми испита. Број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе на предметима студијског програма академских студија Металуршко инжењерство креће се у оквирима од 35 до 60 поена, што је у складу са одредбама Стандарда 8, а максимални број поена које може да оствари на предмету је 100 поена. Укупан успех студента на предмету се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан), која је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.

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.

[Прилог 8.2.](#) Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

[Стандарди](#)



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

Технички факултет у Бору
Војске Југославије 12, 19210 Бор

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ
СТУДИЈЕ

МЕТАЛУРШКО
ИНЖЕЊЕРСТВО



Стандард 9: Наставно особље

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

На студијском програму мастер академских студија Металуршко инжењерство на Техничком факултету у Бору ангажован је компетентан кадар – 11 наставника и 3 сарадника) са потребним научним и стручним квалификацијама из одговарајућих области (Табела 9.2 и Табела 9.5), изабраних према критеријумима Универзитета у Београду.

Наведени број наставника и сарадника је у складу са захтевима Стандарда 9 о оптерећености, што значи да је укупан број наставника и сарадника довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, са укупним оптерећењем сваког наставника на основим академским студијама испод предвиђених 6 часова недељно на годишњем нивоу, односно 10 часова за сараднике (Извештај о параметрима студијског програма). Такође, од укупног броја наставника 100% је у сталном радном односу са пуним радним временом на матичној ВШУ.

Научне компетенције и стручне квалификације наставног особља потпуно одговарају образовно-научном пољу и задужењу у настави (Табела 9.8, Правилник о избору у звања - Прилог 9.3). Сви наставници ангажовани на студијском програму имају више од пет референци из уже научне области из које изводе наставу, што укључује монографије, књиге, прегледне чланке, научне и стручне радове, уџбенике, практикуме или збирке задатака (Табела 9.1 и Прилог 9.3).

Листа наставника на студијском програму мастер академских студија Металуршко инжењерство, као и сви релеватни подаци о њиховим компетенцијама и предметима за које су задужени (биографија, избори у звања, референце), доступни су у оквиру књиге наставника (Табела 9.1).

Табеле и Прилози за стандард 9:

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 9.1.](#) Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

[Табела 9.1.а.](#) Књига наставника - студијски програм.....(назив програма)

[Табела 9.2.](#) Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.



[Табела 9.3.](#) Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.4.](#) Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.5.](#) Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.6.](#) Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.7.](#) Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

програму/свим програмима/друга ВУ.

[Табела 9.8.](#) Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

[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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.3.](#) Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.4.](#) Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.5.](#) Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.6.](#) Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

[Прилог 9.7.](#) Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;



Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 6.** Наставно особље (**Табела 6.1 – 6.7** и **Прилог 6.3 – 6.8**).



[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 9.1.а. Књига наставника – мастер академске студије - Металуршко инжењерство

Ред. број	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1	3009955756027	Иванов Љ. Светлана	РП
2	1305974758317	Грекуловић Ј. Весна	ВП
3	0103975751019	Балановић Т. Љубиша	ВП
4	2910964757023	Штрбац Д. Нада	РП
5	0307977756012	Митовски М. Александра	Д
6	1605975751018	Манасијевић М. Драган	РП
7	1906979738210	Марковић И. Ивана	Д
8	1901982751013	Милан Д. Горгиевски	Д
9	0407955751011	Гусковић М. Драгослав	РП
10	1511970751015	Младеновић А. Срба	ВП
11	2408971751017	Марјановић Р. Саша	ВП

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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.

Технички факултет у Бору поседује адекватна организациона и материјална средства за извођење студијског програма мастер академских студија Металуршко инжењерство, на локацији ул. Иве Лоле Рибара бр.11, 13, и Војске Југославије 15, са укупним простором који премашује неопходних 4 м² према захтеву Стандарда 10.

Високошколска установа поседује одговарајуће просторне (учионичке и лабораторијске) капацитете (Табела 10.1), потребну техничку и информационо-технолошку опрему за савремено извођење наставе (Табела 10.2, Прилог 10.1 и Прилог 10.2), има библиотечки простор и читаоницу, и покрива предмете неопходном уџбеничком литературом (Табела 10.4 и 10.5).

Библиотека располаже са око 1800 за програм релевантних библиотечких јединица (Списак свих наслова из области Металуршко инжењерство у Библиотеци*), од чега је узорак од 330 наслова дат у Табели 10.3. Факултет је корисник услуга КОБСОН-а, што студентима омогућује брз и једноставан електронски приступ савременој литератури. У овој области, у оквиру правних аката Факултета на снази су Правилник о раду библиотеке, Правилник о наставној литератури, и Правилник о издавачкој делатности.

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.

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).

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9.** Простор и опрема (**Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2**).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 11: Контрола квалитета

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

Контрола квалитета, као интегрални део система обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору, врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета (Прилог 11.2) и осталим актима из ове области (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/index.php>).

Редовно систематско праћење реализације студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената, врши се кроз вредновање реализације наставе (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/index.php>) - вредновање педагошког рада наставника од стране студената, вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената и вредновање квалитета наставне литературе, као и вредновање резултата и квалитета НИР-а (2015*, 2016*, 2017*, 2018*). Остале информације и документа о обезбеђењу и унапређењу квалитета на Техничком факултету у Бору дата су на сајту <https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/izvestaji.php>.

У извештају о резултатима самовредновања студијског програма у постакредитационом периоду (Прилог 11.1) дате су позитивне оцене о испуњености услова за реализацију ових студија у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању.

Табеле и Прилози за стандард 11:

[Табела 11.1](#) Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.

[Табела 11.2](#) Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.



Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма..

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- Установе.

Прилог 11.3. Правилник о учбеницима на Установи.

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



[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:



МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(III НИВО СТУДИЈА)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Садржај:

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија	3
Стандард 1: Структура студијског програма	5
Стандард 2: Сврха студијског програма	6
Стандард 3: Циљеви студијског програма	7
Стандард 4: Компетенције дипломираних студената	8
Стандард 5: Курикулум	9
Табела 5.2. Студијски програм: Распоред предмета по семестрима и годинама студија.....	10
Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама.....	11
Стандард 6: Квалитет, савременост, релевантност и међународна усаглашеност студијског програма	13
Стандард 7: Упис студената	14
Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената	15
Стандард 9: Наставно особље	16
Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом	18
Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија - допунски рад.....	20
Табела 9.7. Листа ментора-ангажованих на реализацији докторских студија.....	21
Стандард 10: Организациона и материјална средства	22
Стандард 11: Контрола квалитета.....	24
Стандард 12: Јавност у раду	25

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

Високошколска установа доказује своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад.

Технички факултет у Бору Универзитета у Београду, основан је 1961. године. До сада је четири пута акредитован од стране Министарства науке и технологије као научно-истраживачка установа ([2007.](#), [2011.](#), [2015.](#) и [2019.](#) године), и то за области: рударство, **металургија**, технологија и менаџмент на основу остварених резултата у реализацији научних пројеката и остварених научних резултата публикованих у националним и међународним часописима са SCI листе, и тиме у складу са Законом о високом образовању стекао формалне услове за организовање докторских студија у научној области **Металуршко инжењерство**. Такође, Факултет има програм развоја НИР-а за период 2019-2024. год. ([Прилог П.1](#)), као и [програм развоја научног подмлатка за наведени период](#).

На Техничком факултету у Бору, израда доктората из области металургије одобрена је школске 1974/75. године, а до данас је одбрањено укупно 127 дисертација (последњих година према критеријумима БУ, најмање један рад на SCI листи), од чега **45 дисертација на студијском програму Металуршко инжењерство**. (На Факултету је одбрањено и 167 магистарских радова, од чега 44 магистарска радова на студијском програму Металуршко инжењерство). У периоду након последње акредитације, на овом студијском програму докторирало је 7 кандидата, а 2 дисертације су у фази пријаве.

Кроз табеле у Прилогу (П1-П7) може се уочити значајна компетентност Техничког факултета у Бору за организовање ове врсте студија. Наставници који учествују у реализацији докторских студија на студијском програму Металуршко инжењерство менторисали су до сада 16 докторских дисертација на ТФ Бор.

Компетентност наставника изражена преко броја публикација у часописима на SCI листи и броја цитата, али и значајно учешће у НИР-у у оквиру домаћих (међу наставницима на овом програму су и руководиоци актуелних пројеката МПНТР РС – ОИ172037, ТР34003, ТР34023) и међународних пројеката ([Додатни прилог](#)), изузетна међународна сарадња, као и уређивање међународног часописа М22 категорије - [Journal of Mining and Metallurgy Section B: Metallurgy](#) и организација [International October Conference on Mining and Metallurgy](#) (једног од скупова са најдужом традицијом у овој области у нашој земљи, ове године по 51. пут), те учешће у међународној академској мрежи [МЕТНЕТ](#), добра су основа за реализацију трећег нивоа студија на студијском програму Металуршко инжењерство.



Табеле за стандард ПС:

Табела П.1. Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација.

Табела П.2. Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету.

Табела П.3. Листа научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи.

Табела П.4. Листа особља високошколске установе укљученог у научноистраживачке и

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

уметничкоистраживачке пројекате.

Табела П.5. Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких резултата у установи у претходној школској години.

Табела П.6. Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује



Табела П.7. Листа наставника запослених са пуним или непуним радним временом који су били ментори у изради доктората.

Прилози за стандарда ПС:

Прилог П.1. Програм научноистраживачког рада

Прилог П.2. Решење о акредитацији научноистраживачке организације.

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 1: Структура студијског програма

Докторске студије имају најмање 180 ЕСПБ бодова, уз претходно остварени обим студија од најмање 300 ЕСПБ бодова на основним академским и мастер академским студијама, односно на завршеним интегрисаним академским студијама. Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских студија.

Студијски програм докторских академских студија Металуршко инжењерство припада пољу техничко-технолошких наука и усмерен је ка стицању академског назива *доктор наука -металуршко инжењерство*.

Докторске академске студије трају три године са укупно 180 ЕСПБ, организовано кроз 5 изборних предмета. Сваки предмет који студент може изабрати носи по 15 ЕСПБ и структуриран је кроз 6 часова предавања и 4 часа научно истраживачког рада недељно. Полагањем испита студент стиче 75 ЕСПБ бодова. Курикулуми предмета дати су у Књизи предмета. За реализацију докторске дисертације предвиђено је 58,33% ЕСПБ, и то: на активностима дефинисања теме за израду докторске дисертације 15 ЕСПБ, кроз научно истраживачки рад 70 ЕСПБ и за израду и одбрану докторске дисертације 20 ЕСПБ.

Методе извођења наставе су предавања и научно истраживачки рад, који се реализују на интерактивни начин, уз консултације, менторски рад и самостални рад студента, чиме се остварује стални контакт студената са наставницима и ментором.

Настава се изводи по правилу на српском језику, али Факултет може организовати и изводити докторске студије, односно поједине делове тих студија, као и организовати израду и одбрану докторске дисертације, и на енглеском језику ([Правилник о докторским студијама](#)).



Могућ је и избор предмета, тј. пренос ЕСПБ бодова, са других акредитованих студијских програма докторских студија на универзитетима у земљи или иностранству, са којима Технички факултет у Бору има дефинисан уговор о сарадњи и размени студената, а према [Правилнику о докторским студијама](#).

Услови уписа на студијски програм и други битни елементи студијског програма и режима студија су прописани [Правилником о упису на други и трећи степен](#) и [Правилником о докторским студијама](#).

Прилози за стандард 1:

Прилог 1.1. Публикација установе

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 2: Сврха студијског програма

Студијски програм докторских студија има јасно дефинисану и објављену сврху и улогу у образовном систему.

Сврха студијског програма докторских академских студија Металуршко инжењерство је у складу са основном мисијом Техничког факултета у Бору ([Мисија и визија Факултета](#)), а то је образовање кадрова оспособљених да самостално воде оригинална и научно релевантна истраживања, развој нових и иновираних технологија и поступака који доприносе општем развоју друштва, као и да критички процењују истраживања других, дајући научни допринос у области металуршког инжењерства.

Докторске студије, имајући у виду њихову основну сврху, треба да омогуће:



- образовање за водеће и најсложеније послове у областима индустрије, истраживања, развоја, услуга, саветодавних и организационих послова у области металургије у високошколским установама, институтима, државним и другим јавним институцијама,
- укључивање перспективних младих стручњака у савремене токове технолошког развоја друштва, и
- допринесу подизању нивоа образовања и знања свих делова друштва, што је од стратешког националног интереса.

Обзиром да дају последњи формални степен у оквиру универзитетског образовања којим се студент оспособљава за обављање сложених научно-истраживачких, управљачких и инжењерских послова, све је значајнија улога ових студија у условима отвореног глобалног тржишта. Поред тога што програм треба да задовољи потребе за стручњацима високог научно-истраживачког нивоа компетенција, знања и вештина, које су тренутно знатно веће од досадашњих како у Србији тако и у читавој регији и шире, програм има и сврху да омогући студентима брзо и ефикасно прилогађавање европском образовном простору, те даљу надградњу стечених знања у складу са захтевима за континуираним образовањем.

Прилози за стандард 2:

Прилог 1.1. Публикација установе

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Студијски програм докторских студија има дефинисане циљеве.

Циљеви студијског програма докторских академских студија Металуршко инжењерство сагласни су са основним задацима и циљевима образовања на Техничком факултету у Бору ([Основни задаци и циљеви](#)), који се односе на стално унапређење и осавремењивање процеса образовања, трансфер стечених знања у привреду и друштво, и приближавање светским достигнућима, као и захтевима времена и тржишта.

Студијски програм има за циљ да:



- подржи и поспешује развој научне мисли и стваралаштва у области металуршког инжењерства,
- пренесе студентима актуелна знања из научне области,
- омогући студентима надградњу у развоју аналитичких способности, критичког начина мишљења и лидерства, овладавање методологијама системске и креативне анализе сложених проблема, и даљи развој професионалних знања и вештина,
- оспособи студенте за самосталан/тимски рад, реализацију научних истраживања и активно учешће у међународним и домаћим истраживачким и развојним пројектима,
- оспособи студенте за иновативно размишљање и имплементацију најновијих научних сазнања у конкретне производне системе, и
- стално подстиче развој еколошке свести и етичког инжењерског размишљања.

Посебан циљ студијског програма је оспособљеност студената за даљи самостални рад, што обухвата: дефинисање истраживачког проблема, његову разраду, истраживање и писање - презентовање добијених резултата најширој научној јавности, кроз публикување сопствених резултата у часописима са SCI листе. На овај начин, верификује се научна вредност остварених резултата, који се усклађују и пореде са трендовима у развоју ове области, што Факултет на коме се поменути резултати остварују чини препознатљивим у свету.

Овако исказани циљеви показују друштвену оправданост постојања Техничког факултета у Бору и одређују општи оквир његове делатности и основу за препознавање приоритета Факултета у будућности што се најбоље види из дефинисане визије Факултета: остваривање високог места у друштву најбољих.

Прилози за стандард 3:

Прилог 1.1. Публикација установе

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма докторских студија студент стиче опште и специфичне истраживачке способности које су подређене квалитетном обављању стручне и научне делатности.

Свршени студенти на студијском програму докторских академских студија Металуршко инжењерство стичу назив *доктор наука - металуршко инжењерство*, и одговарајуће способности – опште и предметно специфичне.

Опште способности које студенти стичу на овом студијском програму обухватају знања, вештине, развијене способности и компетенције за самосталан научно-истраживачки рад, презентацију сопствених резултата на научним скуповима, публикавање радова у научним часописима, укључивање у домаће и међународне пројекте, решавање конкретних проблеме из праксе, развој нових и иновираних технологија, поштовање кодекса научне праксе, у циљу доприноса развоју научне дисциплине и науке уопште.



Савладавањем студијског програма, студент стиче и предметно-специфичне компетенције, и то:

- професионална знања и вештине у контексту предмета израде докторске дисертације и шири поглед на методологију научно-истраживачког рада у пољу техничко-технолошких наука,
- способност решавања проблема уз употребу научних метода и поступака,
- повезивање основних знања из различитих области и њихову примену,
- оспособљеност за самосталан научни рад и критичко праћење научне литературе,
- способност самосталног стицања знања и разумевање битних концепата у ширем домену инжењерских наука (концепти моделирања, експерименталне, симулационе и аналитичке анализе сложених проблема, принципа пројектовања и организације), и
- способност праћења савремених достигнућа у предметној области.

Студенти који успешно заврше студирање на овом нивоу студија компетентни су да воде истраживања и решавају реалне проблеме из металуршке праксе захваљујући стеченим општим и специфичним способностима, израженим кроз знање и разумевање, интелектуалне вештине, професионална практична знања и друге облике преносивих знања.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 5: Курикулум

Курикулум садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула са описом и докторску дисертацију као завршни део студијског програма докторских студија.

Докторске академске студије студијског програма Металуршко инжењерство трају три године са укупно 180 ЕСПБ и обухватају пет изборних предмета и докторску дисертацију, кроз дефинисање теме, научно-истраживачки рад, израду и одбрану докторске дисертације (Табела [5.2](#) и [5.4](#)).

Сваки предмет који студент може изабрати носи по 15 ЕСПБ и структуриран је кроз 6 часова предавања и 4 часа научно-истраживачког рада недељно. Полагањем испита студент стиче 75 ЕСПБ бодова. Курикулуми предмета дати су у [Табели 5.1](#) и [Прилогу 5.2](#). Од укупног броја часова активне наставе, часови предавања чине 25%, што је у складу са захтевом Стандарда 5.

Студент завршава студије израдом докторске дисертације која представља самостални научни рад настао током докторских студија. Докторску дисертацију кандидат ради током трећег, четвртог, петог и шестог семестра кроз следеће активности: У трећем семестру је предвиђен припремни рад за дефинисање теме докторске дисертације који носи 15 ЕСПБ бодова. У четвртог, петом и шестом семестру студент спроводи научно-истраживачки рад који носи укупно 70 ЕСПБ бодова и, коначно, у шестом семестру спроводи израду и одбрану докторске дисертације која носи 20 ЕСПБ бодова. Укупно, све четири активности које се најнепосредније односе на поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације носе 105 ЕСПБ бодова, односно 58,33% ЕСПБ од укупног броја ЕСПБ на докторским студијама.

Пре одбране саме дисертације кандидат је обавезан да има најмање један рад (по правилу као првопотписани аутор) објављен или прихваћен за објављивање у часопису према ISI публикацијама *Journal Citation Reports* што укључује SCI и SCIE листу. Пре јавне одбране позитиван извештај о урађеној докторској дисертацији треба да прихвати ННВ Техничког факултета у Бору и Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду ([Табела 5.3](#)).

Поступци пријаве, израде и одбране докторске дисертације прописани су [Правилником о докторским студијама](#).

Последња акредитација научноистраживачког рада Техничког факултета у Бору обављена је [2019](#). године.

Табеле за стандард 5:

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија.

Табела 5.2. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

Табела 5.3. Захтеви везани за припрему докторске дисертације.



Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама.

Прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Статут (прилог је исти као у документацији за установу).



Прилог 5.2. Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

Прилог 5.3. Правилник о докторским студијама.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	



Табела 5.2 Студијски програм: Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р. бр	Шифра предмета	Назив предмета	С	Статус предм.	Активна настава			ЕСПБ
					П	НИР	ОСТ АЛО	
Прва година								
1.	ДМИ1МНИР ДИМ1ПМ	Предмети изборног блока 1. 1.1.Методологија НИР-а 1.2.Пројект менаџмент	1	ИБ	6	4		15
2.	ДМИ1ПП ДМИ1ХЕП ДМИ1ФМ4	Предмети изборног блока 2. 2.1 .Пирометалуршки процеси 2.2 .Хидро и електрометалуршки процеси 2.3.Физичка металургија 4	1	ИБ	6	4		15
3.	ДМИ1МТ2 ДМИ1МР ДМИ1ФЧПМ ДМИ1МПМ	Предмети изборног блока 3. 3.1.Металуршка термодинамика 2 3.2.Металуршки реактори 3.3.Физика чврстоће и пластичности метала 3.4.Механичко понашање метала	2	ИБ	6	4		15
4.	ДМИ1МК ДМИ1СММ ДМИ1СМКМ	Предмети изборног блока 4. 4.1.Металуршка кинетика 4.2.Савремени метални материјали 4.3.Савремене методе карактеризације материјала	2	ИБ	6	4		15
Укупно часова активне наставе и бодова на години					24	16		60
Друга година								
5.	ДМИ2ФП2 ДМИ2СПЛМЛ ДМИ2СММК	Предмети изборног блока 5. 5.1.Феномени преноса 2 5.2.Савремени поступци ливења и моделирање у ливарству 5.3.Синтеровани метални материјали и композити	3	ИБ	6	4		15
6.	ДМИ2ДДТ	Докторска дисертација-дефинисање теме	3	О		10		15
7.	ДМИ2ДДСНИР1	Докторска дисертација – научно истраживачки рад 1	4	О		20		30
Укупно часова активне наставе и бодова на години					6	34		60
Трећа година								
8.	ДМИ3ДДНИР2	Докторска дисертација-научно истраживачки рад 2	5	О		20		30
9.	ДМИ3ДДНИР3	Докторска дисертација-научно истраживачки рад 3	6	О		20		10
10	ДМИ3ДДИОДД	Докторска дисертација - израда и одбрана докторске дисертације	6	О				20
Укупно часова активне наставе и бодова на години						40		60
Укупно часова активне наставе и бодова у студијском програму					30	90		180
Напомена: 1.Трајање студија је 3 године и 180 бодова 2.Активна настава су предавања и СИР, минимум 20 часова по семестру у свим годинама 3.Укупно предавања на прве две године студија минимум 45 часова или 25% од укупног броја часова активне наставе 4.Трећа година је само студијски истраживачки или самоистраживачки рад 5.Број бодова по години минимум 60								

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама



Р.Б.	Назив предмета	Име или имена наставника	С.	ЕСПБ	УНО односно УУО	Т
1.	Методологија НИР-а	др Нада Д. Штрбац, ред.проф.	1	15	ЕММИ	И
2.	Пројект менаџмент	др Ненад Н. Милијић, доц. др Дејан М. Богдановић, ред. проф.	1	15	ИМ	И
3.	Пирометалуршки процеси	др Драган М. Манасијевић, ред. проф.	1	15	ЕММИ	И
4.	Хидро и електрометалуршки процеси	др Весна Ј. Грекуловић, ван. проф. др Милан Д. Горгиевски, доц.	1	15	ЕММИ	И
5.	Физичка металургија 4	др Светлана Љ. Иванов, ред. проф.	1	15	ПМММ	И
6.	Металуршка термодинамика 2	др Драган М. Манасијевић, ред. проф.	2	15	ЕММИ	И
7.	Металуршки реактори	др Александра М. Митовски, доц. др Мирослав Сокић, науч. сав.	2	15	ЕММИ	И
8.	Механичко понашање метала	др Саша Р. Марјановић, ван. проф.	2	15	ПМММ	И
9.	Физика чврстоће и пластичности метала	др Драгослав М. Гусковић, ред. проф.	2	15	ПМММ	И
10.	Металуршка кинетика	др Нада Д. Штрбац, ред.проф. др Весна Ј. Грекуловић, ван. проф.	2	15	ЕММИ	И
11.	Савремене методе карактеризације материјала	др Љубиша Т. Балановић, ван. проф. Др Милан Д. Горгиевски, доц.	2	15	ЕММИ	И
12.	Савремени метални материјали	др Владан Р. Ћосовић, науч. сав. др Љубиша Т. Балановић, ван. проф.	2	15	ЕММИ	И
13.	Феномени преноса 2	др Весна Ј. Грекуловић, ван. проф. Др Милан Д. Горгиевски, доц	3	15	ЕММИ	И
14.	Синтеровани метални материјали и композити	др Ивана И. Марковић, доц.	3	15	ПМММ	И
15.	Савремени поступци ливења и моделирање у ливарству	Др Срба А. Младеновић, ван. проф.	3	15	ПМММ	И
16.	Докторска дисертација- дефинисање теме	Сви наставници са студијског програма који могу бити ментори	3	15		О
17.	Докторска дисертација- научно истраживачки рад 1	Сви наставници са студијског програма	4	30		О
18.	Докторска дисертација- научно истраживачки рад 2	Сви наставници са студијског програма	5	30		О
19.	Докторска дисертација- научно истраживачки рад 3	Сви наставници са студијског програма	6	10		О
20.	Докторска дисертација - израда и одбрана докторске дисертације	Сви наставници са студијског програма који могу бити ментори	6	20		О
Укупно ЕСПБ				330		
УНО - Ужа научна област , УУО- Ужа уметничка област, Т- Тип предмета (И-изборни,О-обавезни....)						
*Табелу модификујте у зависности од броја података које унесете, користећи инсер мод						

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

* Ужа научна област ИМ – Индустијски менаџмент

Ужа научна област ЕММИ – Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство

Ужа научна област ПМММ – Прерађивачка металургија и метални материјали

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 6: Квалитет, савременост, релевантност и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм прати савремене светске токове и стање струке и науке у одговарајућем образовно-научном пољу, усаглашен је са стратешким приоритетима земље и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама у оквиру европског образовног простора.

Квалитет, савременост и међународну усаглашеност овог студијског програма потврђује сарадња Техничког факултета у области металуршког инжењерства са многим институцијама у свету, Европи и региону, о чему сведоче [потписани билатерални споразуми](#) са иностраним факултетима, учешће на међународним пројектима ([листа пројеката](#)), предавања по позиву наших професора на иностраним универзитетима, сарадња у области НИР са бројним светским академским институцијама ([листа институција и списак заједничких активности](#)), студијски боравци колега из иностранства на ТФ Бор, учешће у академским мрежама, итд.

Такође, значајна мобилност [наставника](#) и [студената](#) на свим нивоима академских студија Металуршко инжењерство остварује се захваљујући учешћу у међународним пројектима.

Студијски програм је упоредив са сличним програмима на иностраним високошколским установама и прати савремене светске токове и стање струке и науке, што се огледа у великом броју публикованих [радова](#), [цитата на SCI листи](#) и [техничких/развијних решења](#), што говори о утицајности научно-истраживачког рада наставника на овом студијском програму. Прилозима се потврђује усклађеност са више од три акредитована инострана програма из оквира европског и светског образовног простора. Програм докторских студија је такође формално и структурно усаглашен са европским стандардима у погледу уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, начина стицања дипломе и начина студирања.



Такође, студијски програм је формално и структурно усклађен са утврђеним предметно специфичним стандардима за акредитацију.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 7: Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и потребама развоја науке, образовања и културе и својим ресурсима уписује студенте на студијски програм докторских студија.

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм докторских академских студија Металуршко инжењерство на основу конкурса који расписује Универзитет у Београду, а на основу предлога факултета. За наредну шк. 2020-2021. годину, на овај студијски програм је предвиђен упис 5 студената ([Табела 7.1](#)).

На докторске студије студијског програма Металуршко инжењерство се може уписати лице које има:

1. завршене претходне степене академских студија у најмањем обиму од 300 ЕСПБ, односно завршене најмање четворогодишње студије по прописима који су важали до ступања на снагу Закона о високом образовању, и општом просечном оценом најмање 8,00 на основним академским и мастер академским студијама; или
2. завршене претходне степене академских студија у најмањем обиму од 300 ЕСПБ са општом просечном оценом мањом од 8,00, али не мањом од 7,50, на основним академским и мастер академским студијама, ако има објављене научне радове, што је регулисано [Правилником о условима, начину и поступку уписа на други и трећи степен академских студија](#).

Настава на студијском програму докторских академских студија Металуршко инжењерство, изводи се на српском језику, али Факултет може организовати и изводити докторске студије, односно поједине делове тих студија, као и организовати израду и одбрану докторске дисертације, и на страном језику. На докторске студије се може уписати лице које зна бар један светски језик јер литература за наставу и научноистраживачки рад може бити и на неком од светских језика. ([Правилник о докторским студијама](#)).

Упис се врши после објављивања јавног конкурса у дневној штампи ([Прилог 7.1](#)). Потпунија обавештења о условима уписа и начину пријављивања објављују се на званичном website-у Техничког факултета у Бору (<https://doktorske.tfbor.bg.ac.rs/>).

Услови уписа кандидата са сродних факултета дефинисани су [Правилником о условима, начину и поступку уписа на други и трећи степен академских студија](#).



Табеле за стандард 7:

Табела 7.1. Број студената који се уписује на дати студијски програм (из Захтева за акредитацију).

Прилози за стандард 7:

Прилог 7.1. Конкурс за упис на докторске студије (ако је започела њихова реализација).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Докторска дисертација се оцењује на основу показатеља њеног научног доприноса.

Оцењивање и напредовање студената на студијском програму докторских академских студија Металуршко инжењерство, врши се у складу са одредбама Закона о високом образовању и важећим правним актима Техничког факултета у Бору ([Правилник о наставној делатности](#) и Правилник о докторским студијама-[Прилог 8.3](#)), који су јавно доступна документа и налазе се на званичном вебсајту установе (https://www.tfbor.bg.ac.rs/n_akta/akta_nastava.php), а према утврђеној спецификацији предмета ([Табела 5.1](#)) и књизи предмета ([Прилог 5.2](#)).

Студенти савлађују студијски програм докторских академских студија полагањем испита чиме стичу одређени број ЕСПБ бодова. Напредовање студената се врши кроз рад у настави (предавања и СИР) и израду докторске дисертације, према броју освојених ЕСПБ бодова за сваки предмет, што је утврђено на основу процене радног оптерећења студента ([Табела 5.1](#), [Прилог 5.2](#)). Укупан успех студента на предмету се изражава оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан), која је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према квалитету стечених знања и вештина.

Израда и одбрана докторске дисертације је процес којим се завршавају докторске студије. Докторска дисертација представља самостални рад студента кроз који студент даје одређени оригинални допринос науци. При том се остварени научни допринос оцењује на тај начин што кандидат пре одбране докторске дисертације мора да има најмање један рад који је повезан са садржајем докторске дисертације, у којем је он први аутор, објављен или прихваћен за објављивање у часопису са импакт фактором са СЦИ листе, односно СЦИе листе. ([Табела 8.1](#)).

Поступак од пријављивања за упис на докторске студије, преко студирања, израде, до одбране докторске дисертације дефинисан је Правилником о докторским студијама ([Прилог 8.3](#)).

Табеле за стандард 8:



Табела 8.1. Листа одбрањених докторских дисертација у установи у претходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање

Прилози за стандард 8:

Прилог 8.1. Статут (део који се односи на докторске студије).

Прилог 8.2. Правилник самосталне и високошколске установе о оцени докторске дисертације.

Прилог 8.3. Правилник о докторским студијама.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 9: Наставно особље

За реализацију студијског програма докторских студија обезбеђено је наставно особље које има потребну научну компетентност.



Технички факултет у Бору Универзитета у Београду, као високошколска установа која изводи докторске академске студије има [руководиоца студијског програма](#).

За реализацију студијског програма обезбеђено је наставно особље са потребним стручним и научним квалификацијама, што се доказује списком радова и подацима о учешћу на домаћим и међународним научноистраживачким пројектима. Укупан број наставника који учествује у реализацији програма докторских студија је 15, од тога 13 је у радном односу са пуним радним временом (86,7%), и сви испуњавају услове допунског стандарда 9 за техничко-технолошке науке о потребном броју радова у часописима са SCI листе ([Табела 9.6](#)). Укупна компетентност наставника може се проценити чињеницом да су сви изабрани по [критеријумима за избор који важе на Универзитету у Београду](#).

На основу [Правилника о докторским студијама](#) дефинише се процедура именовања ментора. Сви наставници на студијском програму, изузев двоје наставника на једном предмету који се преузима са Инжењерског менаџмента, могу бити и ментори, што значи 13 ментора или 86,7% од укупног броја ангажованих наставника на програму, и говори о високом квалитету ангажованог кадра и усклађености са захтевом допунског стандарда 9 (најмање пет радова на SCI листи у претходних десет година). Од укупног броја ментора, њих 11 или 84,6% је у радном односу са пуним радним временом у високошколској установи. Један број наставника је својим досадашњим менторством показао добре резултате што их промовише за нова менторства ([Табела 9.7](#) и [9.8](#)).

Студијски програм прати савремене светске токове и стање струке и науке, што се огледа у великом броју публикованих радова и цитата на SCI листи ([Табела 9.6](#), [преглед укупног броја радова](#), [цитата](#) и [техничких решења](#) наставника на програму), значајној међународној сарадњи ([Стандард 6](#)) и говори о утицајности научно-истраживачког рада наставника на овом студијском програму. На студијском програму је 93,3 % наставника укључено на пројекте Министарства просвете, науке и технолошког развоја (тренутно у реализацији [9 пројеката](#), а од тога су три наставника и руководиоци пројеката), а неки и на међународним пројектима ([Табела 9.6](#)). Наставници са овог програма од 1997. уређују и часопис [Journal of Mining and Metallurgy, Section B](#), а и чланови су уређивачких одбора других домаћих и међународних часописа.

За двојицу наставника који су ангажовани на студијском програму по уговору са акредитованих НИО, сагласности њихових матичних институција су дате у додатку овом стандарду ([др Владан Ђосовић](#), научни саветник ИХТМ, Београд и [др Мирослав Сокић](#), научни саветник ИТНМС, Београд).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табеле за стандард 9:

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 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом.

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са непуним радним временом.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија - допунски рад.

Табела 9.4 Листа наставника укључених у научноистраживачке пројекте

Табела 9.5 Листа наставника укључених у уметничко-истраживачке пројекте

Табела 9.6. Компетентност наставника.

Табела 9.7. Листа ментора ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ментори могу да буду само наставно особље са докторских студија датог студијског програма).

Табела 9.8. Компетентност ментора.

Прилози за стандард 9:

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, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјава, наставника - допунски рад на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.5. Правилник о избору наставника.

Прилог 9.6. Одлука стручног органа високошколске установе о ангажовању особља у наставном процесу које нема наставна звања према Закону о високом образовању (лица са научним звањем).

Прилог 9.7. Усвојен од стране стручног органа списак особља ангажованог у наставном процесу које нема наставна према Закону о високом образовању (лица са научним звањем)

Прилог 9.8. Одлука Сената о избору (ангажовању) гостујућег професора.

Прилог 9.9. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму.

Прилог 9.10. Доказ о боравку за стално запослене стране држављане издат од надлежног органа.

Прилог 9.11. Одлука надлежног органа о именовању ментора.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 6.** Наставно особље (**Табела 6.1 – 6.7 и Прилог 6.3 – 6.8**).



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ

Технички факултет у Бору
Војске Југославије 12, 19210 Бор

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО



Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн. однос. стручна област за коју је биран	Редни број Извода (ЕБР – ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1.	0407955751011	Драгослав М. Гусковић	РП	05.05.2003.	Прерађивачка металургија и метални материјали		8.05	0	8.05	100
2.	3009955756027	Светлана Ј. Иванов	РП	17.10.2018.	Прерађивачка металургија и метални материјали		8.66	0	8.66	100
3.	2910964757023	Нада Д. Штрбац	РП РП	09.04.2008. 09.11.2011.	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство Индустријски менаџмент		8.84	0	8.84	100
4.	1605975751018	Драган М. Манасијевић	РП	20.09.2017.	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство		7.66	0	7.66	100
5.	2408971751017	Саша Р. Марјановић	ВП	19.10.2015.	Прерађивачка металургија и метални материјали		7.46	0	7.46	100
6.	1511970751015	Срба А. Младеновић	ВП	28.08.2017.	Прерађивачка металургија и метални материјали		7.08	0	7.08	100
7.	1305974758317	Весна Ј. Грекуловић	ВП	29.01.2018.	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство		6.38	0	6.38	100
8.	0103975751019	Љубиша Т. Балановић	ВП	24.09.2018.	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство		6.33	0	6.33	100
9.	1906979738210	Ивана И. Марковић	Д	20.10.2014.	Прерађивачка металургија и метални материјали		7.33	0	7.33	100
10.	0307977756012	Александра М. Митовски	Д	06.07.2015.	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство		6.55	0	6.55	100
11.	1901982751013	Милан Д. Горгиевски	Д	19.10.2015.	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство		6.76	0	6.76	100
12.	1409973722211	Ненад Н. Милијић	Д	19.10.2015.	Индустријски менаџмент		6.88	0	6.88	100



**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ**

Технички факултет у Бору
Војске Југославије 12, 19210 Бор



АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

13.	2302965751010	Дејан М. Богдановић	РП	21.02.2018.	Индустријски менаџмент		7.13	0	7.13	100			
Укупно часова активне наставе и број наставника							Укупно часова активне наставе 95.11 на 13 наставника						
Звања наставника	Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач- ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.- ВП	Редов.проф.- РП	Истраживач -И	Емеритус-Е	Члан Сану-ЧС	Остали-О
<p align="center">Ознака извода из пореске пријаве по редним бројевима: 1. 2. 3.</p> <p align="center">Напомена: Ознака на пример 1/5 означава: 1-редни број из извода, а 5 - број у изводу. Линкови се отварају CTRL + клик на линк</p>													



**УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ**

Технички факултет у Бору
Војске Југославије 12, 19210 Бор

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА



ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ

МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО





Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија - допунски рад

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн.однос.стручна област за коју је биран	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Рад по уговору у установама (%)					
1.	0703974710103	Владан Р. Ћосовић	И	23.12.2015	Техничко-технолошке науке-наука о материјалима	0.94	0	0.94	0					
2.	2011966790031	Мирослав Д. Сокић	И	20.12.2017	Техничко-технолошке науке- материјали и хемијске технологије	0.81	0	0.81	0					
Укупно часова активне наставе и број наставника						1.75 часова активне наставе на 2 наставника								
Звања наставника		Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Сану-ЧС	Остали-О

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 9.7. Листа ментора-ангажованих на реализацији докторских студија

Р.Б.	Матични број	Име презиме	Назив установе у којој је запослен са пуним радним временом
1.	0407955751011	Драгослав М. Гусковић	Технички факултет у Бору
2.	3009955756027	Светлана Ј. Иванов	Технички факултет у Бору
3.	2910964757023	Нада Д. Штрбац	Технички факултет у Бору
4.	1605975751018	Драган М. Манасијевић	Технички факултет у Бору
5.	2408971751017	Саша Р. Марјановић	Технички факултет у Бору
6.	1511970751015	Срба А. Младеновић	Технички факултет у Бору
7.	1305974758317	Весна Ј. Грекуловић	Технички факултет у Бору
8.	0103975751019	Љубиша Т. Балановић	Технички факултет у Бору
9.	1906979738210	Ивана И. Марковић	Технички факултет у Бору
10.	0307977756012	Александра М. Митовски	Технички факултет у Бору
11.	1901982751013	Милан Д. Горгиевски	Технички факултет у Бору
12.	0703974710103	Владан Р. Ћосовић	Институт за хемију, технологију и металургију Београд
13.	2011966790031	Мирослав Д. Сокић	Институт за технологију нуклеарних и других минералних сировина Београд

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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 докторских студија и броју студената који се уписују.

Технички факултет у Бору поседује адекватна организациона и материјална средства за извођење студијског програма докторских академских студија Металуршко инжењерство.

Услов везан за људске ресурсе потребне за извођење овог програма испуњен је у потпуности, јер је на програму ангажовано 14 наставника, а уписује се 5 студената.

Што се тиче осталих неопходних ресурса за савремено извођење наставе, високошколска установа поседује одговарајуће просторне (учионичке и лабораторијске) капацитете ([Табела 10.2](#)), потребну опрему за научноистраживачки рад ([Табела 10.1](#)), као и библиотечки простор и читаоницу ([Прилог 10.3](#)).

Технички факултет у Бору је усвојио петогодишњи Програм НИР-а за период 2019-2024. ([Прилог П.1](#)). У оквиру тог сегмента, реализацијом бројних [пројеката](#) на којима су укључени наставници и сарадници студијског програма Металуршко инжењерство, самостално и у сарадњи са другим српским и иностраним високошколским установама и акредитованим научним институцијама, студијски програм Металуршко инжењерство обезбеђује додатна средства за реализацију докторских студија и научно-истраживачког рада.

Захваљујући бројним потписаним [билатералним споразумима](#) са факултетима и институтима из иностранства и Србије, учешћу у академској МЕТНЕТ мрежи, те наведеним пројектима који се заједнички реализују са српским и иностраним НИО, створена је и могућност за коришћење њихових лабораторијских простора, опреме и библиотечког фонда, чиме је докторским студентима омогућена мобилност и приступ додатној опреми потребној за НИР и израду докторских дисертација (Потврда досадашње успешне праксе у овој области дата је кроз [изјаве о коришћењу опреме](#).)

Библиотека Техничког факултета у Бору је део Конзорцијума библиотека Србије за обједињену набавку (КоБСОН) и сви електронски часописи и базе са сајта (<http://kobson.nb.rs/kobson.82.html>) доступни су студентима докторских студија на овом програму. Поред тога, библиотека редовно иновира [књижни фонд](#) и обезбеђује неке од иностраних часописа значајнијих за струку у папирној форми.

Табеле за стандард 10:

Табела 10.1. Листа опреме која се користи у научноистраживачком раду.

Табела 10.2. Простор за извођење наставе на докторским, студијама и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад.

Прилози за стандард 10:



Прилог 10.1 - План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада.

Прилог 10.2 - Уговори о сарадњи са са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама.

Прилог 10.3 - Прилог о доступним базама података и библиотечким ресурсима.



Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то:

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 9. Простор и опрема (Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 11: Контрола квалитета

За студијски програм докторских студија високошколска установа редовно и систематично спроводи контролу квалитета путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Контрола квалитета, као интегрални део система обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору, врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета ([Прилог 11.3](#)) и осталим актима из ове области доступним на линку <https://www.tfbor.bg.ac.rs/kvalitet/index.php>.

Редовно систематско праћење реализације студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената, врши се кроз вредновање реализације наставе (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/samoevaluacija/index.php>) - вредновање педагошког рада наставника од стране студената, вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената и вредновање квалитета наставне литературе, као и вредновање резултата и квалитета НИР-а.

[Правилником о докторским студијама](#) дефинисан је начин праћења квалитета докторских дисертација и спречавање плагијаризма. На основу [Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација](#) које се бране на Универзитету у Београду свака дисертација се шаље Универзитетској библиотеци Светозар Марковић на проверу оригиналности преко специјализованог софтвера.

У извештају о резултатима самовредновања студијског програма у постакредитационом периоду (Прилог 11.12) и [извештају о спољашњој провери осигурања квалитета](#) дате су позитивне оцене о испуњености услова за реализацију ових студија у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању.

Табеле за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет,...).

Табела 11.2. Листа одбора за квалитет – ако постоји.

Прилози за стандард 11:

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања високошколске установе.



Прилог 11.2. Извештај о резултатима самовредновања датог студијског програма докторских студија.

Прилог 11.3. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета.

Прилог 11.4. Правилник о уџбеницима.

Прилог 11.5 Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет...).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 12: Јавност у раду

Високошколска установа обезбеђује јавну доступност студијског програма и докторске дисертације као завршног рада докторских студија.

Технички факултет у Бору објављује на свом сајту <https://biblioteka.tfbor.bg.ac.rs/> на увид јавности докторске дисертације које се не бришу, те на тај начин обезбеђује репозиторијум у којем се трајно чувају електронске верзије одбрањених докторских дисертација, заједно са рефератом комисије о урађеној докторској дисертацији, подацима о ментору и саставу комисије и подацима о научним радовима кандидата чије је објављивање предуслов за одбрану докторске тезе. Такође, докторске дисертације које се бране на Техничком факултету у Бору стављају се на јавни увид на заједничком порталу UviDok <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs> свих докторских дисертација на нивоу Универзитета у Београду, а репозиторијум свих одбрањених докторских дисертација доступан је на веб страницама NaRDuS-у (Национални Репозиторијум Дисертација у Србији) <http://nardus.mpn.gov.rs/>.

Подаци о потенцијалним менторима на докторским академским студијама на студијском програму Металуршко инжењерство заједно са подацима о њиховим референцама којима се потврђује њихова компетентност доступни су на званичној веб страници https://www.metalurgija.tfbor.bg.ac.rs/Materials/Akreditacija_2014/DAS/das_mi_knjiga_mentora.pdf.

Прилози за стандард 12:

Прилог 12.1 -Дигитални репозиторијум - сајт установе.

Прилог 12.2 - Подаци о менторима - сајт установе.

[Стандарди](#)

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-29-2.3.
Бор, 14. 06. 2019. године

На основу члана 53. став 2. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон и 73/2018) и члана 49. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно научно веће Факултета, на седници одржаној 13. 06. 2019. године, донело је

ОДЛУКУ

I Утврђује се предлог измена и допуна студијског програма **Технолошко инжењерство** на основним, мастер и докторским студијама.

II Предлог измена и допуна студијског програма из тачке 1, саставни је део ове одлуке.



III Одлуку доставити Већу групације техничко-технолошких наука.

Доставити:

- Већу групације
- продекану за наставу
- шефу одсека за Тех. инж.
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА
декан
Проф. др Нада Штрбац



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(I НИВО СТУДИЈА)

2019.

Стандард 1. Структура студијског програма

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

Студијски програм Технолошко инжењерство је састављен тако да испуњава све услове који су прописани Законом. У студијском програму су јасно истакнути циљеви, сврха, док су исходи процеса учења исказани за сваки предмет. Студенти који похађају и заврше овај студијски програм стичу академски назив, утврђен од стране Националног савета за високо образовање: **дипломирани инжењер технологије**.

Основне академске студије на студијском програму Технолошко инжењерство трају четири академске године и укупни број бодова који студенти стичу је 240 ЕСПБ. Технолошко инжењерство се састоји од обавезних и изборних предмета, а ниво оптерећења студената за сваки предмет, стручну праксу и завршни рад исказан је у складу са европским системом за пренос бодова (ЕСПБ). Изборни предмети се бирају из листе изборних предмета, при чему избор неких предмета може бити условљен одговарајућим предзнањем, прописаним условима за похађање наставе датог предмета.

На студијском програму постоје два модула: Неорганска хемијска технологија и Инжењерство за заштиту животне средине, при чему су прве две године заједничке. Током прве две године студија студенти се едукују из области природно-математичких наука: физика, хемија, математика, информатика, општих инжењерских дисциплина: термодинамика, инжењерска графика, основи електротехнике, и из статистике, минералогije и енглеског језика. У оквиру обавезних предмета на трећој години студија (виша неорганска хемија, теоријске основе хемијске технологије, општа хемијска технологија, механичке операције, операције преноса топлоте и масе, основи инструменталних метода) студенти стичу неопходна знања за разумевање теоријских основа технолошких процеса. Кроз изборне предмете на трећој години студија (екологија, заштита животне средине, електрохемија, токсикологија) студенти се упознају са основама заштите животне средине и основним принципима неорганске хемијске технологије. У четвртој години студенти оба студијска модула имају три заједничка предмета: неорганску хемијску технологију, корозију и заштиту, економику и организацију пословања. У четвртој години студија на модулу Неорганска хемијска технологија изучавају се технологија нових материјала, пројектовање у хемијској индустрији, уређаји у хемијској индустрији, технологија воде, корозија материјала, технологија керамике, технологија стакла, основе физике вакуума и плазме. На модулу Инжењерство за заштиту животне средине у четвртој години студија се изучавају загађење и заштита земљишта, отпадне воде, загађење и заштита ваздуха, технологије прераде и одлагања чврстог отпада, пречишћавање отпадних гасова, органске загађујуће материје, металургија секундарних сировина, физички извори штетности и заштита животне средине. Студијски програм укључује и стручну праксу и завршни рад (који носи 4 ЕСПБ), током чије израде се студенти оспособљавају за рад на савременој лабораторијској опреми.

Образовни процес студијског програма се изводи кроз класична предавања, при чему се предвиђено градиво излаже коришћењем рачунара и савремене пројекционе опреме, као и кроз одговарајуће лабораторијске, рачунске вежбе, остале облике наставе (консултације, семинарске радове) који прате предавања, и стручну праксу. Поред лабораторија за хемију и физику, студентима су на располагању и лабораторије за физичку хемију, материјале, неорганску хемијску технологију, припрему минералних сировина, минералогiju, електротехнику, рачунарски центар, библиотека.

Услови за упис на овај студијски програм су јасно дефинисани и представљају јавно публикован документ доступан на званичном веб-сајту Универзитета и Факултета. Прелазак студената са других студијских програма, у оквиру истих или сродних области, на студијски програм основних академских студија је могућ, док о броју и врсти допунских предмета одлучује Комисија за наставна питања Факултета.

Прилози за стандард 1:

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

Стандард 2. Сврха студијског програма

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

Сврха студијског програма основних академских студија Технолошко инжењерство јесте образовање компетентних стручњака са квалификацијом **дипломирани инжењер технологије**, која је предвиђена Националним оквиром квалификација. Дипломирани инжењери технологије поседују академско знање, вештине и компетенције, које их чине релевантним за тржиште рада и истовремено им омогућавају наставак професионалног развоја и даље образовање на нивоу мастер академских студија истог или неког од сродних студијских програма, што је у складу са мисијом и визијом Факултета. образовање на студијском програму је засновано на искуствима престижних светских Универзитета и у складу са потребама привреде Републике Србије.

Основна сврха овог студијског програма је упознавање студената са основним наукама (хемија, физичка хемија, термодинамика, физика, математика) и уже стручним дисциплинама (феномени преноса, технолошки принципи, пројектовање уређаја) ради лакшег и бољег разумевања примене тог знања приликом праћења и развоја технолошких процеса, као и утицаја тих процеса на животну средину. На студијском програму Технолошко инжењерство, студенти добијају знања и из друштвено-економских наука, са посебним нагласком на разумевање економичности производње и штетних последица загађивања животне средине. Реализацијом студијског програма Технолошко инжењерство за тржиште рада се обезбеђују дипломирани инжењери технологије са врхунским знањима у европским и светским оквирима, при чему се обезбеђује конкурентност истраживачког потенцијала Републике Србије у области технологије.

Сврха модула Неорганска хемијска технологија је образовање студената са неопходним компетенцијама за професионални рад у разним индустријским областима – производња киселина, база, соли, вештачких ђубрива; производња грађевинских материјала – креч, гипс, цемент, стакло, порцелан, стаклокерамички материјали, ватростални материјали; припрема воде за пиће; испитивање корозионих процеса; пројектовање уређаја. Високо образовани стручњаци у области Технолошког инжењерства – модул Неорганска хемијска технологија, имају велики значај у управљању ресурсима. Због тога је сврха студијског програма образовање високо оспособљених стручњака који поседују релевантне вештине за рационалну и одрживу производњу у хемијској индустрији. Ови стручњаци поседују напредно знање неопходно за примену савремених технологија у хемијској индустрији, са максимално могућим позитивним економским ефектима. Стицање напредних вештина и знања неопходних за примену приликом технолошке производње обухваћено је програмима појединих обавезних и изборних предмета, стручном праксом, али и истраживачким радом у оквиру завршног рада студената.

Сврха модула Инжењерство за заштиту животне средине је образовање студената са компетенцијама неопходним за обављање професионалних послова у областима испитивања карактеристика земљишта; контроле утицаја загађења на животну средину; планирања, избора и примене одговарајућих технологија заштите животне средине; карактеризације и управљања отпадом; решавања задатака пречишћавања отпадних вода; решавања задатака пречишћавања отпадних гасова; испитивања и праћење квалитета (мониторинг) животне средине ради спречавања загађења. Компетентни стручњаци који су образовање стекли на модулу Инжењерство за заштиту животне средине, поред упознавања са основама технолошке производње, моћи ће на бази тог знања да се баве пословима из области заштите животне средине и да дају иновативне предлоге за решавање релевантних и сложених проблема у овој области. Кроз изборне предмете студенти стичу неопходна и напредна знања о основним технологијама заштите земљишта, ваздуха и вода.

Прилози за стандард 2:

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

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Циљ студијског програма Технолошког инжењерства је постизање компетенција и академских вештина којима се дипломирани инжењери технологије оспособљавају за високостручни рад у области неорганске хемијске технологије, односно заштите животне средине, што је у складу са основним задацима и циљевима образовања на Техничком факултету у Бору (Основни задаци и циљеви) који се односе на стално унапређење и осавремењивање процеса образовања, трансфер стечених знања у привреди и друштву и приближавање светским достигнућима. Циљеви реализације студијског програма су усмерени ка томе, да се кроз теоријску наставу и адекватни лабораторијски рад и рачунске вежбе, као и стручну праксу у одговарајућим индустријским постројењима, студентима пружи неопходно специфично знање и практичне вештине, које ће их чинити компетентним за успешно обављање послова и радних задатака будуће професије на пословима усклађеним са захтевима тржишта рада и привредног развоја Републике Србије. Студентима студијског програма Технолошко инжењерство се обезбеђује теоријска и стручна основа, али и могућност да, на основу својих афинитета, одреде своје даље усмерење кроз два студијска модула и одговарајуће изборне предмете.

На основу стечених знања, дипломирани инжењери технологије су оспособљени да: професионално примењују савремене ефикасне технологије ради добијања квалитетних производа; интегришу информације из различитих извора и повеже их у циљу ефикасније заштите животне и радне околине; интегришу и примене стечена знања и интелектуалне вештине ради препознавања и решавања реалних проблема везаних за повећање ефикасности рада и планирања производње; активно прате нова технолошка достигнућа и да их примењују у пракси с циљем развијања и унапређења технолошких процеса и очувања животне средине. Такође, дипломирани инжењери технологије поседују способност за тимски рад, као и посвећеност да стечена знања и вештине преносе другима. У складу са савременим циљевима образовања, студенти стичу навике за перманентно образовање и напредовање у области технологије.

Циљеви студијског програма Технолошко инжењерство, кроз изборни модул Неорганска хемијска технологија, су усмерени на постизање компетенција и овладавање специфичним практичним вештинама неопходних за развој и праћење технолошких процеса у одређеним областима хемијске индустрије (производња киселина, база, соли, вештачких ђубрива; производња грађевинских материјала – креч, гипс, цемент, стакло, порцелан, стаклокерамички материјали, ватростални материјали; припрема воде за пиће; испитивање корозионих процеса; пројектовање уређаја).

Студијским програмом Технолошко инжењерство, кроз изборни модул Инжењерство за заштиту животне средине, студентима се обезбеђује постизање неопходних компетенција и специфичних практичних вештинама у областима испитивања карактеристика земљишта; контроле утицаја загађења на животну средину; планирања, избора и примене адекватних технологија и стандарда заштите животне средине; карактеризације и управљања отпадом; решавања реалних задатака пречишћавања отпадних вода; решавања реалних задатака пречишћавања отпадних гасова; испитивања и праћења квалитета (мониторинг) животне средине ради спречавања загађења.

Стечена знања и академске вештине дипломирани инжењери технологије могу користити за своје даље стручно усавршавање и за завршавање виших степена стручног и научног образовања, као што су мастер академске студије и докторске академске студије.

Прилози за стандард 3:

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

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. Опис квалификације која произилази из студијског програма мора одговарати одређеном нивоу националног оквира квалификација.

Савладавањем студијског програма Технолошко инжењерство студенти стичу опште и предметно специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручних и научних задатака из домена технологије. Након успешно савладаног студијског програма студенти стичу академска знања и вештине из области природно-математичких наука и инжењерских дисциплина, при чему се оспособљавају да: анализирају инжењерске проблеме у циљу њихове идентификације и формулације; овладавају методама и процесима истраживања; стечена теоријска знања и практичне вештине самостално проширују и примењују у пракси; развијају критички, непристрасан и истраживачки приступ у решавању проблема и предлагању решења; унапређују своје знање и прате развој технологије на светском нивоу; овладавају вештинама усмене и писане комуникације и квалитетног преношења информација, како стручном окружењу и јавности из предметне области, тако и ширем окружењу.

Студенти након успешног завршетка студијског програма стичу следеће предметно-специфичне способности: разумевање примене научених технологија и метода укључујући и њихова ограничења; коришћење и повезивање информација и основна знања из широког опсега инжењерских и других дисциплина у контексту њихове примене; комбиновање стечених знања и употреба научних метода и поступака у сагледавању и решавању конкретних проблема; праћење технолошких новина у струци и науци и примена савремених инжењерских алата за прорачуне и пројектовање; овладавање вештинама учења, усвајања и примене савремених информационо-комуникационим технологија у области технолошког инжењерства.

Исходи учења студијског програма Технолошко инжењерство су: овладавање знањима и вештинама из области природно-математичких наука (физике, хемије, математике, информатике) и општих инжењерских дисциплина; сагледавање ширег контекста инжењерских проблема, што подразумева узимање у обзир како економска, тако и еколошка питања; савладавање примене различитих прилаза и методологија анализе технолошких процеса уз коришћење релевантне техничке документације. Савладавањем студијског програма Технолошко инжењерство студенти стичу компетенције и вештине које им омогућавају да, како самостално, тако и у тиму, учествују у решавању конкретних проблема и задатака из области технолошког инжењерства, као и стручну основу за напредовање стеченог знања кроз перманентно образовање, као и наставак академског школовања на вишим ступњевима студија (мастер и докторске академске студије).

Дипломирани инжењери технологије компетентни су за рад на факултетима, институтима и истраживачко-развојним јединицама, као и у средњешколском образовању, о чему сведоче и досадашњи резултати евалуације дипломираних инжењера технологије (Извештај о вредновању квалитета дипломираних студената) вршене на основу Правилника о вредновању квалитета и компетенција дипломираних студената.

Студенти који заврше овај студијски програм основних академских студија, у трајању од четири године (осам семестара) и остваре 240 ЕСПБ, стичу право на академски назив **дипломирани инжењер технологије** – са знаком у додатку дипломе Неорганска хемијска технологија или **дипломирани инжењер технологије** – са знаком Инжењерство за заштиту животне средине.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

Стандард 5. Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис. Основна изборност уметничких студија уграђена је у главни предмет.

Укупан број предмета на Технолошком инжењерству са стручном праксом и завршним радом је 36. На трећој години постоје два изборна предмета са по две позиције за сваки предмет. У четвртој години се налазе два изборна модула: а) Неорганска хемијска технологија, и б) Инжењерство за заштиту животне средине. У сваком модулу постоје три обавезна предмета и два изборна предмета са две односно три позиције. Предмети су једносеместрални, осим енглеског језика. Програм траје четири академске године (осам семестара), односно 240 ЕСПБ. Сваки семестар има 15 радних недеља.

Структура студијског програма показује да се овај програм састоји од: 15,06% академско-општеобразовних, 18,83% теоријско-методолошких, 36,64% научно-стручних и 29,45% стручно-апликативних предмета, рачунато од укупног броја кредита (ЕСПБ) на студијском програму.

У плану студијског програма дати су називи свих обавезних и изборних предмета, број часова активне наставе и број ЕСПБ за сваки предмет. У програму сваког предмета дат је: назив и опис предмета, име наставника, категорија предмета (обавезни или изборни), број ЕСПБ, сврха и циљ предмета са очекиваним исходима, садржај и број часова теоријске и практичне наставе, начин и методе извођења наставе, списак основне литературе за припремање испита, начин провере знања и оцењивања, као и одговарајући број поена предиспитних и испитних обавеза.

Стручна пракса и завршни рад саставни су део студијског програма Технолошко инжењерство и носе 2 кредита, односно 4 кредита. Реализација стручне праксе у трајању од 90 часова врши се у одговарајућим привредним и јавним организацијама, као и у научноистраживачким установама.

Основне академске студије студијског програма Технолошко инжењерство студент завршава израдом завршног рада. Израда завршног рада укључује истраживачки рад, израду и одбрану самог рада.

Табеле и Прилози за стандард 5:

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

Табела 5.1.а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС).

Табела 5.2. Спецификација предмета.

Табела 5.2.а. Књига предмета – студијски програм студијски програм Технолошко инжењерство.

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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару)

Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима.

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.

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 Технолошко инжењерство је састављен тако, да на интердисциплинаран, целовит и свеобухватан начин пружа студентима најновија научна и стручна сазнања из области хемије, хемијске технологије, хемијског инжењерства и заштите животне средине.

Студијски програм Технолошко инжењерство је усаглашен са савременим и актуелним научним и стручним сазнањима, а упоредив је са програмима хемијског инжењерства, на разним факултетима на којима се изучава ова дисциплина. Главни принципи усаглашености се огледају у следећем:

(а) основне академске студије трају четири године (240 ЕСПБ), мастер академске студије једну годину (60 ЕСПБ), а докторске академске студије трају три године (180 ЕСПБ),

(б) предмети су једносеместрални,

(ц) постоји кредитни систем,

(д) постоје изборни предмети,

(е) постоји практичан рад студената, стручна пракса, истраживачки рад, студијски истраживачки рад и научно истраживачки рад,

(ф) јасно су дефинисани циљеви и исход студирања, односно знања и вештине, које студент стиче после завршених основних академских студија.

Овај програм је усклађен и упоредив са програмима хемијског инжењерства на многим иностраним факултетима чије појединости су могу наћи на њиховим веб-сајтовима који су наведени у Прилозима.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

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.

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм основних академских студија Технолошко инжењерство имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе, посебно у погледу просторних и кадровских могућности.

Технички факултет у Бору организује упис на студијски програм према Закону о високом образовању, Статуту Универзитета у Београду, свом Статуту и Правилнику о упису на основне студије. Право на упис на овај студијски програм имају сва лица са претходно стеченим средњошколским образовањем у четворогодишњем трајању, без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовнско стање.

Настава на студијском програму основних академских студија Технолошко инжењерство се изводи на српском језику и студент се може уписати на програм ако познаје овај језик. На студије се могу уписати студенти у статусу студента који се финансира из буџета (50) или студента који се сам финансира (10).

На студијски програм основних академских студија Технолошко инжењерство студенти се уписују после објављивања конкурса на званичном веб-сајту Универзитета у Београду, а у складу са условима уписа предвиђеним Статутом факултета и Правилником о упису на основним студијама.

Детаљна обавештења о условима уписа, начину пријављивања, датумима одржавања пријемних испита, као и материјале за спремање пријемног испита из Математике, Физике, Хемије и Основа економике пословања могу се наћи на званичном веб-сајту Техничког факултета у Бору (www.tfbor.bg.ac.rs) и на сајту Одсека за технолошко инжењерство (<https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs/>).

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовану комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

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.

Полагањем испита студент стиче одговарајући број ЕСПБ бодова, а крајња оцена, на сваком предмету из студијског програма Технолошко инжењерство, формира се на основу континуалног праћења и оцењивања активности и знања студента на предиспитним и испитним обавезама. У ове обавезе спадају: редовно и активно присуствовање настави, лабораторијским и/или рачунским вежбама, израда семинарских радова и пројеката, полагање колоквијума и писаних тестова, усмени испит, залагање на другим активностима (практичан рад и тд.). Предиспитне и испитне обавезе су дефинисане у програму сваког предмета. Укупан број бодова износи 100, од чега се на предиспитним обавезама може остварити минимално 30, а максимално 70 бодова. Остатак се остварује на испитним обавезама.

Укупан успех студента, на сваком појединачном предмету, изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Коначна оцена се заснива на укупном броју поена, које је студент остварио на предиспитним и испитним обавезама, а према приказаним способностима и стеченом знању. Право на испит има сваки студент који је остварио онолико бодова у предиспитним обавезама који му омогућавају да освајањем максималних бодова који су дефинисани испитом, положи дати испит са оценом 6 (на пример, ако је предвиђено да се полагањем испита добија 40 бодова, онда, студент да би остварио право на полагање тог испита, мора имати најмање 11 бодова остварених путем предиспитних обавеза).

Напредовање студената, током школске године, дефинисано је Правилником о студирању на основним академским студијама, а у складу са одредбама Статута Техничког факултета у Бору. Наставно-научно веће континуално анализира напредовање студената и предлаже мере за отклањање недостатака у циљу успешног завршетка студија. Успешност и квалитет студија један је од важних елемената самовредновања Факултета, при чему важну улогу има Комисија за студије првог степена.

Правилником о студирању на основним академским студијама дефинисано је напредовање студената током школовања.

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.

Прилог 8.2. Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

Стандард 9. Наставно особље

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

За студијски програм Технолошко инжењерство су обезбеђени наставници и сарадници са потребним стручним и научним квалификацијама.

Број ангажованих наставника одговара потребама студијског програма и довољан је да покрије укупан број часова наставе. Сваки наставник остварује просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан и теренски рад) годишње, односно 6 часова недељно. Величина групе за предавања је до 180 студената, групе за вежбе до 60 студената и групе за лабораторијске вежбе до 20 студената.

У настави, на студијском програму, учествују 29 наставника: 8 редовних професора, 8 ванредних професора, 9 доцента и 4 предавача, у сталном радном односу (100%). У настави је ангажовано и 9 сарадника. Број сарадника такође одговара потребама студијског програма и покрива укупан број часова наставе. Сваки сарадник остварује максимално 300 часова вежби годишње, односно до 10 часова недељно.

Научне и стручне квалификације наставног особља одговарају образовно-научном пољу, врсти и нивоу задужења. Сваки наставник има најмање пет репрезентативних референци из уже научне, односно стручне области из које изводи наставу на студијском програму. Сви релевантни подаци о наставницима и сарадницима (радна биографија, избори у звања, референце), доступни су јавности на сајту Техничког факултета у Бору (www.tf.bor.ac.rs) и сајту Одсека за технолошко инжењерство (<https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs/>).

Табеле и Прилози за стандард 9:

Табела 9.0. Укупни подаци о наставном особљу у установи.

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Технолошко инжењерство.

Табела 9.2. Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.6. Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.7. Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму.

Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу 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.

Технички факултет у Бору има обезбеђен простор за адекватно извођење студијског програма Технолошко инжењерство. Укупан простор којим Факултет располаже за извођење наставе износи 6.146 m². Како је број студената на свим студијским програмима и на свим годинама са којима Факултет улази у акредитацију 888, то значи да простор по студенту износи 6,92 m²; што је изнад потребног захтева Стандарда 10. од 4,0 m² бруто простора по студенту.

Услови за извођење наставе су у потпуности у складу са потребама студијског програма. Факултет поседује амфитеатар, бројне учионице и одговарајуће лабораторије, техничку опрему за савремено извођење наставе (LCD пројектори, рачунари, велики број интернет прикључака, итд.).

Студентима је обезбеђен библиотечки простор са читаоницом. Библиотека располаже са укупно 20.991 библиотечких јединица, од чега је преко 200 релевантних наслова за студијски програм Технолошко инжењерство. Факултет је корисник услуга КоБСОН-а, што студентима, наставницима и сарадницима омогућује брз и једноставан приступ савременој светској и домаћој литератури.

Табеле и Прилози за стандард 10:

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

Табела 10.2. Листа опреме за извођење студијског програма.

Табела 10.3. Листа библиотечких јединица релевантних за студијски програм.

Табела 10.4. Листа уџбеника доступна студентима на студијском програму.

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

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

Прилог 10.2. Извод из књиге инвентара.

Прилог 10.3. Доказ о поседовању информационе технологије, броја интернет прикључака и сл.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу 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.

Контрола квалитета на студијском програму врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета Факултета и осталим актима из ове области (www.tf.bor.ac.rs/kvalitet/index.php).

Редовно и систематско праћење реализације и контрола квалитета студијског програма, врши се у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената кроз вредновање реализације наставе, и то: вредновање педагошког рада наставника и квалитета наставне литературе од стране студената (у сваком семестру школске године), вредновање резултата и квалитета НИР-а, као и вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената, све у циљу унапређења квалитета наставе, курикулума, особља, итд. Спољашња контрола квалитета врши се на четири године.

Добијене позитивне оцене о испуњености услова за реализацију студијског програма су у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању.

Табеле и Прилози за стандард 11:

Табела 11.1 Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет...) на Установи.

Табела 11.2. Листа чланова Одбора за квалитет.

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма.

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета Установе.

Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима на Установи.

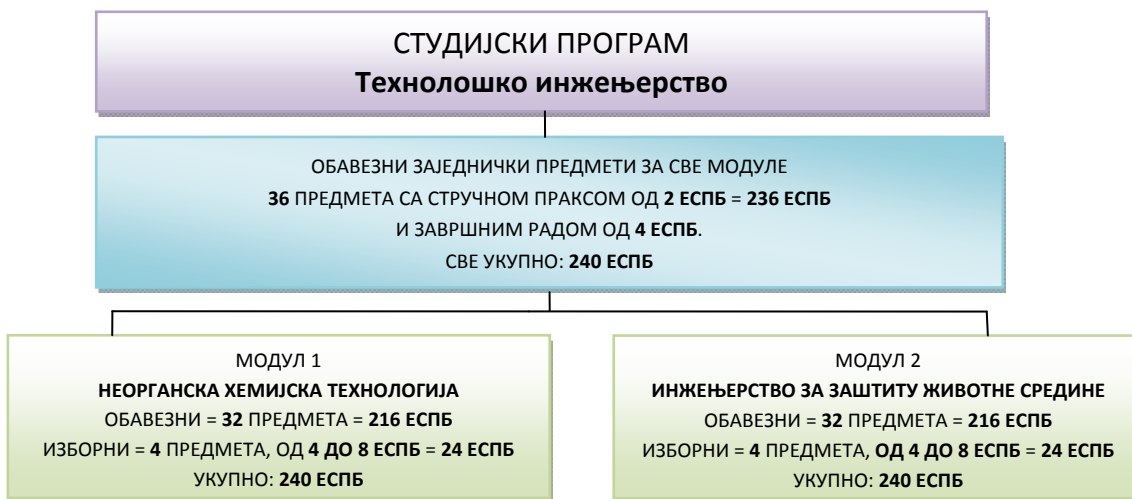
Прилог 11.4. Извод из Статута Установе којим се регулише оснивање и делокруг рада организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет...).

**ТАБЕЛЕ У ДОКУМЕНТАЦИЈИ ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ПРВОГ И ДРУГОГ СТЕПЕНА ВИСОКОГ ОБРАЗОВАЊА**

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Технолошко инжењерство
Врста студија:	Основне академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	240
Назив дипломе:	Дипломирани инжењер технологије
Дужина студија:	4 године, 8 семестара
Година у којој је започела реализација студијског програма:	1978/1979.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	/
Број студената који студира по овом студијском програму:	171
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	60
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	Сенат Универзитета у Београду Измене и допуне студијског програма од 04.06.2008.год. 150-1/XXI-9.18JJ Сенат Универзитета у Београду Измене и допуне студијског програма од 20.03.2013.год., број 06-246-4/14.
Језик на коме се изводи студијски програм:	српски језик
Година када је програм акредитован:	2014. година (Уверење о акредитацији студијског програма)
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	www.tehnologija.tf.bor.ac.rs/html/osnovneakademске.htm

Блок табела 5.1. Студијски програм Технолошко инжењерство са изборним подручјем – модулима: Неорганска хемијска технологија и Инжењерство за заштиту животне средине



Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија студијског програма
Технолошко инжењерство за основне академске студије

Модул: Неорганска хемијска технологија

Ред. број	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	3+3	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	3+3	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	3+3	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	2+2	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	1+1	2
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	3+3	8
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	2+2	6
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	2+2	6
9.	ОТИ1М2	Математика 2	2	3+3	8
10.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	1+1	2
Укупно часова активне наставе				23+23	
				Укупно ЕСПБ	60
ДРУГА ГОДИНА					
11.	ОИМ2С	Статистика	3	3+3	9
12.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	3+3	9
13.	ОТИ2М	Минералологија	3	3+3	8
14.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	1+1	4
15.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	3+3	8
16.	ОТИ2Т	Термодинамика	4	3+3	6
17.	ОТИ2ОЕ	Основи електротехнике	4	3+2	8
18.	ОТИ2ОХ	Органска хемија	4	3+3	6
19.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	1+1	2
Укупно часова активне наставе				23+22	
				Укупно ЕСПБ	60
ТРЕЋА ГОДИНА					
20.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	5	1+1	2
21.	ОТИ3ТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	5	3+3	6
22.	ОТИ3МО	Механичке операције	5	3+3	8
23.	ОТИ3ВНХ	Виша неорганска хемија	5	2+3	6
24.	<i>Изборни предмет 1</i>				
24.1	ОТИ3Е	1. Екологија	5	3+3	8
24.2	ОТИ3ЗЖС	2. Заштита животне средине			
25.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	6	1+1	2
26.	ОТИ3ОХТ	Општа хемијска технологија	6	3+3	8
27.	ОТИ3ОПТМ	Операције преноса топлоте и масе	6	3+3	8
28.	<i>Изборни предмет 2</i>				
28.1	ОМИ2Е	1. Електрохемија	6	2+2	4
28.2	ОТИ3Т	2. Токсикологија			
29.	ОТИ3ОИМ	Основи инструменталних метода	6	3+2	8
Укупно часова активне наставе				24+24	
				Укупно ЕСПБ	60

ЧЕТВРТА ГОДИНА					
30.	ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	7	3+3	8
31.	ОТИ4ПХТ	Пројектовање у хемијској технологији	7	3+3	8
32.	ОТИ4УХИ	Уређаји у хемијској индустрији	7	2+3	8
33.	ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	7	3+3	6
34.	ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	8	3+3	6
35.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3+0	6
36.	<i>Изборни предмет 3</i>				
36.1	ОТИ4ТВ	1. Технологија воде	8	3+3	6
36.2	ОТИ4КМ	2. Корозија материјала			
37.	<i>Изборни предмет 4</i>				
37.1	ОТИ4ТК	1. Технологија керамике	8	2+3	6
37.2	ОТИ4ТС	2. Технологија стакла			
37.3	ОТИ4ОФВП	3. Основе физике вакуума и плазме			
Укупно часова активне наставе				22+21	
				Укупно ЕСПБ	54
38.	ОТИ4СП	Стручна пракса	8	0+0+0+0+6*	2
39.	Завршни рад				
39.1	ОТИ4ЗРИРИ	Завршни рад – ИР (истраживања)	8	0+0+0+4+0	2
39.2	ОТИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	0+0+0+0+4*	2
				Укупно ЕСПБ	60
				УКУПНО ЕСПБ	240

*) остали облици наставе се не рачунају у недељно оптерећење.

Модул: Инжењерство за заштиту животне средине

Ред. број	Шифра предмета	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	3+3	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	3+3	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	3+3	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	2+2	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	1+1	2
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	3+3	8
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	2+2	6
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	2+2	6
9.	ОТИ1М2	Математика 2	2	3+3	8
10.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	1+1	2
Укупно часова активне наставе				23+23	
				Укупно ЕСПБ	60
ДРУГА ГОДИНА					
11.	ОИМ2С	Статистика	3	3+3	9
12.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	3+3	9
13.	ОТИ2М	Минерологија	3	3+3	8
14.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	1+1	4
15.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	3+3	8
16.	ОТИ2Т	Термодинамика	4	3+3	6
17.	ОТИ2ОЕ	Основи електротехнике	4	3+2	8
18.	ОТИ2ОХ	Органска хемија	4	3+3	6
19.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	1+1	2
Укупно часова активне наставе				23+22	
				Укупно ЕСПБ	60
ТРЕЋА ГОДИНА					
20.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	5	1+1	2
21.	ОТИ3ТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	5	3+3	6
22.	ОТИ3МО	Механичке операције	5	3+3	8
23.	ОТИ3ВНХ	Виша неорганска хемија	5	2+3	6
24.	<i>Изборни предмет 1</i>				
24.1	ОТИ3Е	1. Екологија	5	3+3	8
24.2	ОТИ3ЗЖС	2. Заштита животне средине			
25.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	6	1+1	2
26.	ОТИ3ОХТ	Општа хемијска технологија	6	3+3	8
27.	ОТИ3ОПТМ	Операције преноса топлоте и масе	6	3+3	8
28.	<i>Изборни предмет 2</i>				
28.1	ОМИ2Е	1. Електрохемија	6	2+2	4
28.2	ОТИ3Т	2. Токсикологија			
29.	ОТИ3ОИМ	Основи инструменталних метода	6	3+2	8
Укупно часова активне наставе				24+24	
				Укупно ЕСПБ	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА					
30.	ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	7	3+3	8
31.	ОТИ4333	Загађење и заштита земљишта	7	3+3	8
32.	ОТИ433В	Загађење и заштита ваздуха	7	2+3	8
33.	ОТИ4К3	Корозија и заштита	7	3+3	6
34.	ОТИ4ОВ	Отпадне воде	8	3+3	6
35.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3+0	6
36.	<i>Изборни предмет 3</i>				

36.1	ОТИ4ТПОЧО	1. Технологија прераде и одлагања чврстог отпада	8	3+3	6
36.2	ОТИ4ПОГ	2. Пречишћавање отпадних гасова			
37.	<i>Изборни предмет 4</i>				
37.1	ОТИ4ОЗМ	1. Органске загађујуће материје	8	2+3	6
37.2	ОМИ4МСС	2. Металургија секундарних сировина			
37.3	ОТИ4ФИШЗЖС	3. Физички извори штетности и заштита животне средине			
Укупно часова активне наставе			22+21		
				Укупно ЕСПБ	54
38.	ОТИ4СП	Стручна пракса	8	0+0+0+0+6*	2
39.	Завршни рад				
39.1	ОТИ4ЗРИРИ	Завршни рад – ИР (истраживања)	8	0+0+0+4+0	2
39.2	ОТИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	0+0+0+0+4*	2
				Укупно ЕСПБ	60
				УКУПНО ЕСПБ	240

*) остали облици наставе се не рачунају у недељно оптерећење.

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија студијског програма Технолошко инжењерство за основне академске студије

Модул: Неорганска хемијска технологија

Ред. бр.	Шифра	Назив	Семестар	Активна настава				Остали	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				п	в	дон	ип				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	3	3	0	0	0	8	ОЗ	ТМ
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	3	1	2	0	0	8	ОЗ	ТМ
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	3	1	2	0	0	8	ОЗ	ТМ
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	2	2	0	0	0	4	ОЗ	АО
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	3	1	2	0	0	8	ОЗ	ТМ
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	2	2	0	0	0	6	ОЗ	АО
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	2	1	1	0	0	6	ОЗ	АО
9.	ОИМ1М2	Математика 2	2	3	3	0	0	0	8	ОЗ	ТМ
10.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16	7		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				46							
ДРУГА ГОДИНА											
11.	ОИМ2С	Статистика	3	3	3	0	0	0	9	ОЗ	ТМ
12.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	3	1	2	0	0	9	ОЗ	НС
13.	ОТИ2М	Минералогја	3	3	3	0	0	0	8	ОЗ	НС
14.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	1	1	0	0	0	4	ОЗ	АО
15.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	3	1	2	0	0	8	ОЗ	НС
16.	ОТИ2Т	Термодинамика	4	3	3	0	0	0	6	ОЗ	НС
17.	ОТИ2ОЕ	Основи електротехнике	4	3	2	0	0	0	8	ОЗ	АО
18.	ОТИ2ОХ	Органска хемија	4	3	1	2	0	0	6	ОЗ	НС
19.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	16	6		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				45							
ТРЕЋА ГОДИНА											
20.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	5	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
21.	ОТИ3ТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	5	3	3	0	0	0	6	ОЗ	НС
22.	ОТИ3МО	Механичке операције	5	3	2	1	0	0	8	ОЗ	НС
23.	ОТИ3ВНХ	Виша неорганска хемија	5	2	1	2	0	0	6	ОЗ	ТМ
24.	<i>Изборни предмет 1</i>										
24.1	ОТИ3Е	1. Екологија	5	3	0	3	0	0	8	И	НС
24.2	ОТИ3ЗЖС	2. Заштита животне средине									
25.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	6	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
26.	ОТИ3ОХТ	Општа хемијска технологија	6	3	2	1	0	0	8	ОЗ	НС
27.	ОТИ3ОПТМ	Операције преноса топлоте и масе	6	3	2	1	0	0	8	ОЗ	НС
28.	<i>Изборни предмет 2</i>										
28.1	ОМИ2Е	1. Електрохемија	6	2	1	1	0	0	4	И	НС
28.2	ОТИ3Т	2. Токсикологија									
29.	ОТИ3ОИМ	Основи инструменталних метода	6	3	1	1	0	0	8	ОЗ	НС
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				24	14	10		0	60		
Укупно часова активне наставе на години				48							

ЧЕТВРТА ГОДИНА											
30.	ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	7	3	1	2	0	0	8	ОЗ	НС
31.	ОТИ4ПХТ	Пројектовање у хемијској технологији	7	3	1	2	0	0	8	ОМ	СА
32.	ОТИ4УХИ	Уређаји у хемијској индустрији	7	2	1	2	0	0	8	ОМ	СА
33.	ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	7	3	1	2	0	0	6	ОЗ	СА
34.	ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	8	3	1	2	0	0	6	ОМ	СА
35.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3	0	0	0	0	6	ОЗ	АО
36.	<i>Изборни предмет 3</i>										
36.1	ОТИ4ТВ	1. Технологија воде	8	3	1	2	0	0	6	ИЗМ	СА
36.2	ОТИ4КМ	2. Корозија материјала									
37.	<i>Изборни предмет 4</i>										
37.1	ОТИ4ТК	1. Технологија керамике	8	2	1	2	0	0	6	ИЗМ	СА
37.2	ОТИ4ТС	2. Технологија стакла									
37.3	ОТИ4ОФВ П	3. Основе физике вакуума и плазме									
38.	ОТИ4СП	Стручна пракса	8	0	0	0	0	6	2	ОЗ	СА
39.	Завршни рад										
39.1	ОТИ4ЗРИРИ	Завршни рад – ИР (истраживања)	8	0	0	0	4	0	2	ОЗ	СА
39.2	ОТИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	0	0	0	0	4	2	ОЗ	СА
Укупно часова (предавања/вежбе /ДОН/остали часови) и бодови на години			22	7		18	10	60			
Укупно часова активне наставе на години						47					
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија						186	10	240			

Легенда типа предмета:

АО – Академско општеобразовни;
ТМ – Теоријско методолошки;
НС – Научно стручни;
СА – Стручно апликативни.

Легенда изборности предмета:

ОЗ – Обавезни заједнички;
И – Изборни;
ОМ – Обавезни за појединачни модул;
ИЗМ – Изборни за појединачни модул.

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија студијског програма Технолошко инжењерство за основне академске студије (ОАС)

Модул: Инжењерство за заштиту животне средине

Ред. бр.	Шифра	Назив	Семестар	Активна настава				Остали	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	ОИМ1М1	Математика 1	1	3	3	0	0	0	8	ОЗ	ТМ
2.	ОТИ1Ф	Физика	1	3	1	2	0	0	8	ОЗ	ТМ
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	1	3	1	2	0	0	8	ОЗ	ТМ
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	1	2	2	0	0	0	4	ОЗ	АО
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	1	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	2	3	1	2	0	0	8	ОЗ	ТМ
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	2	2	2	0	0	0	6	ОЗ	АО
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	2	2	1	1	0	0	6	ОЗ	АО
9.	ОИМ1М2	Математика 2	2	3	3	0	0	0	8	ОЗ	ТМ
10.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	2	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години			23	16	7			0	60		
Укупно часова активне наставе на години			46								
ДРУГА ГОДИНА											
11.	ОИМ2С	Статистика	3	3	3	0	0	0	9	ОЗ	ТМ
12.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	3	3	1	2	0	0	9	ОЗ	НС
13.	ОТИ2М	Минералогија	3	3	3	0	0	0	8	ОЗ	НС
14.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	3	1	1	0	0	0	4	ОЗ	АО
15.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	4	3	1	2	0	0	8	ОЗ	НС
16.	ОТИ2Т	Термодинамика	4	3	3	0	0	0	6	ОЗ	НС
17.	ОТИ2ОЕ	Основи електротехнике	4	3	2	0	0	0	8	ОЗ	АО
18.	ОТИ2ОХ	Органска хемија	4	3	1	2	0	0	6	ОЗ	НС
19.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	4	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години			23	16	6			0	60		
Укупно часова активне наставе на години			45								
ТРЕЋА ГОДИНА											
20.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	5	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
21.	ОТИ3ТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	5	3	3	0	0	0	6	ОЗ	НС
22.	ОТИ3МО	Механичке операције	5	3	2	1	0	0	8	ОЗ	НС
23.	ОТИ3ВНХ	Виша неорганска хемија	5	2	1	2	0	0	6	ОЗ	ТМ
24.	<i>Изборни предмет 1</i>										
24.1	ОТИ3Е	1. Екологија	5	3	0	3	0	0	8	И	НС
24.2	ОТИ3ЗЖС	2. Заштита животне средине									
25.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	6	1	1	0	0	0	2	ОЗ	АО
26.	ОТИ3ОХТ	Општа хемијска технологија	6	3	2	1	0	0	8	ОЗ	НС
27.	ОТИ3ОПТМ	Операције преноса топлоте и масе	6	3	2	1	0	0	8	ОЗ	НС
28.	<i>Изборни предмет 2</i>										
28.1	ОМИ2Е	1. Електрохемија	6	2	1	1	0	0	4	И	НС
28.2	ОТИ3Т	2. Токсикологија									
29.	ОТИ3ОИМ	Основи инструменталних метода	6	3	1	1	0	0	8	ОЗ	НС
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години			24	14	10			0	60		
Укупно часова активне наставе на години			48								

ЧЕТВРТА ГОДИНА											
30.	ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	7	3	1	2	0	0	8	ОЗ	НС
31.	ОТИ4333	Загађење и заштита земљишта	7	3	1	2	0	0	8	ОМ	СА
32.	ОТИ433В	Загађење и заштита ваздуха	7	2	1	2	0	0	8	ОМ	СА
33.	ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	7	3	1	2	0	0	6	ОЗ	СА
34.	ОТИ4ОВ	Отпадне воде	8	3	1	2	0	0	6	ОМ	СА
35.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	8	3	0	0	0	0	6	ОЗ	АО
36.	<i>Изборни предмет 3</i>										
36.1	ОТИ4ТПОЧО	1. Технологија прераде и одлагања чврстог отпада	8	3	1	2	0	0	6	ИЗМ	СА
36.2	ОТИ4ПОГ	2. Пречишћавање отпадних гасова									
37.	<i>Изборни предмет 4</i>										
37.1	ОТИ4ОЗМ	1. Органске загађујуће материје	8	2	1	2	0	0	6	ИЗМ	СА
37.2	ОМИ4МСС	2. Металургија секундарних сировина									
37.3	ОТИ4ФИШ ЗЖС	3. Физички извори штетности и заштита животне средине									
38.	ОТИ4СП	Стручна пракса	8	0	0	0	0	6	2	ОЗ	СА
39.	Завршни рад										
39.1	ОТИ4ЗРИРИ	Завршни рад – ИР (истраживања)	8	0	0	0	4	0	2	ОЗ	СА
39.2	ОТИ4ЗРИО	Завршни рад – израда и одбрана	8	0	0	0	0	4	2	ОЗ	СА
Укупно часова (предавања/вежбе /ДОН/остали часови) и бодови на години			22	7		18	10	60			
Укупно часова активне наставе на години						47					
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија						186	10	240			

Легенда типа предмета:

АО – Академско општеобразовни;
ТМ – Теоријско методолошки;
НС – Научно стручни;
СА – Стручно апликативни.

Легенда изборности предмета:

ОЗ – Обавезни заједнички;
И – Изборни;
ОМ – Обавезни за појединачни модул;
ИЗМ – Изборни за појединачни модул.

Табела 5.2.а Књига предмета – студијски програм Технолошко инжењерство за основне академске студије



Ред. бр.	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Семестар	П	В	ДОН	Остали час.	ЕСПБ
1.	ОИМ1М1	Математика 1	Математика	1	3	3	0	0	8
2.	ОТИ1Ф	Физика	Физика	1	3	1	2	0	8
3.	ОТИ1ОХ	Општа хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	1	3	1	2	0	8
4.	ОИМ1И1	Информатика 1	Информатика	1	2	2	0	0	4
5.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Енглески језик	1	1	1	0	0	2
6.	ОТИ1НХ	Неорганска хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	2	3	1	2	0	8
7.	ОИМ1И2	Информатика 2	Информатика	2	2	2	0	0	6
8.	ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	Машинство	2	2	1	1	0	6
9.	ОТИ1М2	Математика 2	Математика	2	3	3	0	0	8
10.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Енглески језик	2	1	1	0	0	2
11.	ОИМ2С	Статистика	Математика	3	3	3	0	0	9
12.	ОТИ2ФХ	Физичка хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	3	3	1	2	0	9
13.	ОТИ2М	Минералологија	Рударство и геологија	3	3	3	0	0	8
14.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Енглески језик	3	1	1	0	0	4
15.	ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	4	3	1	2	0	8
16.	ОТИ2Т	Термодинамика	Машинство	4	3	3	0	0	6
17.	ОТИ2ОЕ	Основи електротехнике	Електротехника	4	3	2	0	0	8
18.	ОТИ2ОХ	Органска хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	4	3	1	2	0	6
19.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Енглески језик	4	1	1	0	0	2
20.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	Енглески језик	5	1	1	0	0	2
21.	ОТИЗТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	5	3	3	0	0	6
22.	ОТИЗМО	Механичке операције	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	5	3	2	1	0	8
23.	ОТИЗВНХ	Виша неорганска хемија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	5	2	1	2	0	6
24.	<i>Изборни предмет 1</i>								
	ОТИЗЕ	24.1. Екологија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	5	3	0	3	0	8
	ОТИЗЗЖС	24.2. Заштита животне средине	Хемија, хемијска технологија и						

			хемијско инжењерство						
25.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	Енглески језик	6	1	1	0	0	2
26.	ОТИЗОХТ	Општа хемијска технологија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	6	3	2	1	0	8
27.	ОТИЗОПТМ	Операције преноса топлоте и масе	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	6	3	2	1	0	8
28.	<i>Изборни предмет 2</i>								
	ОМИ2Е	28.1. Електрохемија	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство	6	2	1	1	0	4
	ОТИЗТ	28.2. Токсикологија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство						
29.	ОТИЗОИМ	Основи инструменталних метода	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	6	3	1	1	0	8
Модул 1 — Неорганска хемијска технологија									
30.	ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	7	3	1	2	0	8
31.	ОТИ4ПХТ	Пројектовање у хемијској технологији	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	7	3	1	2	0	8
32.	ОТИ4УХИ	Уређаји у хемијској индустрији	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	7	2	1	2	0	8
33.	ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	3	1	2	0	6
34.	ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	3	1	2	0	6
35.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	Економија	8	3	0	0	0	6
36.	<i>Изборни предмет 3</i>								
	ОТИ4ТВ	36.1. Технологија воде	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	3	1	2	0	6
	ОТИ4КМ	36.2. Корозија материјала	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство						
37.	<i>Изборни предмет 4</i>								
	ОТИ4ТК	37.1. Технологија керамике	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	2	1	2	0	6
	ОТИ4ТС	37.2. Технологија стакла	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство						

	ОТИ4ОФВП	37.3. Основе физике вакуума и плазме	Физика						
Модул 2 – Инжењерство за заштиту животне средине									
30.	ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	7	3	1	2	0	8
31.	ОТИ14333	Загађење и заштита земљишта	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	7	3	1	2	0	8
32.	ОТИ433В	Загађење и заштита ваздуха	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	7	2	1	2	0	8
33.	ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	3	1	2	0	6
34.	ОТИ4ОВ	Отпадне воде	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	3	1	2	0	6
35.	ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	Економија	8	3	0	0	0	6
36.	<i>Изборни предмет 3</i>								
	ОТИ4ТПОЧО	36.1. Технологија прераде и одлагања чврстог отпада	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	3	1	2	0	6
	ОТИ4ПОГ	36.2. Пречишћавање отпадних гасова	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство						
37.	<i>Изборни предмет 4</i>								
	ОТИ4ОЗМ	37.1. Органске загађујуће материје	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	2	1	2	0	6
	ОМИ4МСС	37.2. Металургија секундарних сировина	Екстрактивна металургија и металуршко инжењерство						
	ОТИ4ФИШЗЖС	37.3. Физички извори штетности и заштита животне средине	Физика						
38.	ОТИ4СП	Стручна пракса	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	0	0	0	6	2
39.	<i>Завршни рад</i>								
	ОТИ4ЗРИРИ	39.1. Завршни рад – ИР (истраживања)	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	0	0	0	4	2
	ОТИ4ЗРИО	39.2. Завршни рад – израда и одбрана	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	8	0	0	0	4	2

Табела 9.1.а Књига наставника студијског програма Технолошко инжењерство за основне академске студије

Ред. бр.	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1.	0711955790034	Антонијевић М. Милан	Ред. проф.
2.	2712970725013	Ђоковић М. Јелена	Ред. проф.
3.	3105974756010	Ђоловић З. Ивана	Ред. проф.
4.	2701961756036	Милић М. Снежана	Ред. проф.
5.	1006960721812	Ризнић Т. Дејан	Ред. проф.
6.	0308958763810	Стевић М. Зоран	Ред. проф.
7.	1802958756014	Шербула М. Снежана	Ред. проф.
8.	2910964757023	Штрбац Д. Нада	Ред. проф.
9.	2709962736315	Алагић Ч. Слађана	Ван. проф.
10.	1305974758317	Грекуловић Ј. Весна	Ван. проф.
11.	0711969730018	Малуцков А. Чедомир	Ван. проф.
12.	0412982756029	Петровић Михајловић Б. Марија	Ван. проф.
13.	0201982754114	Радовановић Б. Милан	Ван. проф.
14.	1310964751016	Станујкић М. Драгиша	Ван. проф.
15.	1510970751027	Таникић И. Дејан	Ван. проф.
16.	2809963715065	Цоцић Б. Мира	Ван. проф.
17.	0305986755026	Јевтић М. Милена	Доцент
18.	0307978450154	Коцев Д. Дарко	Доцент
19.	0105978756014	Нујкић М. Маја	Доцент
20.	0307977756012	Митовски М. Александра	Доцент
21.	0609983756039	Радојевић А. Ана	Доцент
22.	2712981755038	Симоновић Т. Ана	Доцент
23.	2501983735092	Станишев М. Ивана	Доцент
24.	2110984756035	Тања С. Калиновић	Доцент
25.	2806988756026	Тасић З. Жаклина	Доцент
26.	1604984756026	Васковић З. Сандра	Наставник
27.	1903958756023	Манзаловић Ж. Мара	Наставник
28.	0910961756037	Николић С. Ениса	Наставник
29.	0804964756017	Стевановић М. Славица	Наставник

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(II НИВО СТУДИЈА)

2019.

Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.

Студијски програм *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство* је заснован на законским прописима који су дефинисани Законом о високом образовању и према класификацији Правилником о Листи стручних, академских и научних назива (Сл. гласник РС бр. 100/2015) програм припада пољу техничко-технолошких наука. Успешним завршавањем ових студија стиче се академско звање мастер инжењер технологије.

Студијски програм *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство* представља наставак студијског програма основних академских студија, при чему се студентима, који су завршили претходне студије, нуди даља напредна знања.

Програм траје годину дана (два семестра), и носи 60 ЕСПБ. Укупан број бодова потребан за стицање академског назива мастер инжењер технологије је 300 ЕСПБ бодова, па се на ове студије могу уписати кандидати који су на основним академским студијама стекли најмање 240 ЕСПБ бодова. За сваки предмет и за завршни рад одређен је одговарајући број ЕСПБ бодова, а начин оцењивања је такође дефинисан у програму предмета.

Студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство има три обавезна предмета (Одабрана поглавља преноса количине кретања, топлоте и масе и Хемијски принципи у заштити животне средине, Теоријске основе за израду мастер рада) и три изборна предмета са по две позиције (Хемијска термодинамика, Хемијска кинетика; Анализа технолошких процеса и заштита животне средине, Структура и особине неорганских материјала; Електрохемијско инжењерство и Индустриски извори загађења ваздуха) који укупно носе 38 ЕСПБ бодова. Студенти, у зависности од свог претходног стеченог знања, као и личних афинитета, могу бирати предмете који више гравитирају ка заштити животне средине или ка неорганској хемијској технологији. У сваком случају, кроз обавезне предмете, стећи ће знања која ће им омогућити касније опредељивање.

Поред обавезних и изборних предмета, на студијском програму мастер академских студија постоје предмети који представљају увод у писање мастер рада. Студент мора да обави стручну праксу (6 ЕСПБ), положи предмете под називом Теоријске основе за израду мастер рада (8 ЕСПБ) и Студијски истраживачки рад (4 ЕСПБ), и приступити изради и одбрани мастер рада (4 ЕСПБ), што заједно носи (22 ЕСПБ). Мастер рад је резултат самосталног рада студента којим се систематизују и примењују научна и стручна знања у циљу решавања конкретних проблема из области Технолошког инжењерства. На тај начин студент доказује способност решавања проблема, оригиналност у приступу, способност да изведе одговарајуће закључке, као и способност да стручној јавности изложи одређену материју.

Настава на студијском програму мастер студија Технолошко инжењерство укључује, предавања, лабораторијске, вежбе, консултације, семинарски и студијски истраживачки рад.

Сви неопходни услови за упис на студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство су јасно формулисани и јавно доступни у виду електронског документа доступног на званичном веб сајту Техничког факултета. Прелазак студената са других студијских програма у оквиру истих или сродних области на студијски програм мастер академских студија је могућ, при чему о броју и врсти допунских предмета одлучује посебна комисија.

Прилози за стандард 1:

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

Стандард 2. Сврха студијског програма

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

Сврха студијског програма *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство* јесте образовање компетентних стручњака са квалификацијом *Мастер инжењер технологије*, која је предвиђена Правилником о Листи стручних, академских и научних назива. *Мастер инжењери технологије* поседују скуп знања, вештина и компетенција, које их чине релевантним за тржиште рада и истовремено им омогућавају наставак образовања на нивоу докторских студија истог или неког од сродних студијских програма. *Мастер инжењери технологије* могу радити у многим организацијама које се баве производњом материјала од опште важности, хемијској индустрији, заштити животне средине, рециклажи сировина, итд., што чини школовање ових инжењера друштвено оправданим и корисним.

Сврха студијског програма је у складу са основним задацима и циљевима високошколске установе, тј. Техничког факултета у Бору ([Мисија и визија факултета](#)), на коме се програм реализује.

Прилози за стандард 2:

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

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Циљеви студијског програма *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство* су у потпуном складу са сврхом и основним циљевима Техничког факултета у Бору ([Основни задаци и циљеви](#)), као високошколске установе на којој се програм изводи. Основни циљ јесте организација и реализација образовног процеса којим ће свршени студенти, мастер инжењери технологије, стећи вештине и компетенције које су потребне за рад. Методе које се користе да би се овај циљ остварио укључују савремене и интерактивне видове наставе, који су потпуно интегрисани са лабораторијским и студијским истраживачким радом.

Полагањем обавезних и изборних предмета, студенти стичу неопходна теоријска и практична знања која су им потребна за успешан рад. Кроз израду семинарских радова, уз претходно сагледавање литературних података везаних за обрађивану тему, и накнадном презентацијом и одбраном семинарских радова, студенти стичу вештине и компетенције које им омогућавају да у свом будућем раду, добро и на правилан начин, сагледавају проблеме на које наилазе. У току израде и писања мастер рада, студенти уче да правилно тумаче добијене експерименталне резултате дајући и одговарајућу дискусију. Овакав рад утиче да свршени студенти *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство*, са претходним стеченим знањем на основним академским студијама, имају добро фундаментално инжењерско образовање у одговарајућим областима као што су феномени преноса и технолошке операције, термодинамика и кинетика хемијских реакција које се одвијају у технолошким процесима, утицај технолошких процеса на стање животне средине, и др. Све ово има за циљ, да мастер инжењери технологије успешно разумеју веома сложене аспекте широког спектра индустријских процеса и њиховог утицаја на животну средину и да на бази интегрисаног теоријског знања са лабораторијским истраживањима буду оспособљени за решавање и веома комплексних проблема у пракси.

Циљеви студијског програма *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство* су јасно формулисани у комплетној документацији програма, која је јавно доступна и налази се на вебсајту Техничког факултета у Бору www.tfbor.bg.ac.rs и сајту Технолошког одсека <https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs>.

Прилози за стандард 3:

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

Стандард 4: Компетенције мастер студената

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности. Опис квалификације која произилази из студијског програма мора одговарати одређеном нивоу националног оквира квалификација.

Опис општих и предметно-специфичних компетенција студената:

По завршетку студија на овом студијском програму *Мастер инжењери технологије* стичу следеће способности (вештине), односно **компетенције**: способност примене знања, разумевања и решавања проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним контекстима повезаним са техничко-технолошким пољем; способност интеграције знања у решавању сложене проблематике; способност разумевања и решавања проблема у различитим ситуацијама које проистичу током рада везаног за техничко-технолошко поље рада; способност логичког расуђивања на основу доступних информација, формулисања сопственог мишљења, претпоставки и извођења закључака; способност анализе, синтезе и предвиђања решења проблема и последица.

Опис сходачења:

Савладавањем студијског програма Технолошко инжењерство студент стиче следеће предметно-специфичне способности: способност овладавања методама, поступцима и процесима истраживања, способност развоја критичког и самокритичког мишљења и приступа, способност пласирања и публикавања различитих научних и стручних информација, давање мишљења и размењивање идеја; способност примене стечених фундаменталних знања из техничко-технолошких и сродних наука; способност за самостални и тимски стручни и истраживачки рад; способност за стручно засновану интерпретацију експерименталних података и примене знања у пракси; способност ефикасне стручне комуникације; способност руковођења стручним тимовима и организацијама; формирање става о неопходности перманентног усавршавања и способност пласирања професионалне етике.

Студенти ће, поред осталог, бити оспособљени за рад на обради података коришћењем одговарајућих софтверских пакета, инструмената и опреме, а развиће и способност за претраживање и коришћење савремене литературе у разним базама података. Поред овога, стећи ће и широка знања из области заштите животне средине. То ће им омогућити, заједно са стеченим знањима, да наставе своје школовање и на докторским студијама.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

Стандард 5: Курикулум

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

Студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство одликује се флексибилним курикулумом којим се студентима нуди надградња опште инжењерског образовања које се путем изборних предмета и израдом мастер рада усмерава ка жељеним областима.

Курикулум студијског програма мастер академских студија Технолошко инжењерство има јасно дефинисану структуру, и састоји се од обавезних и изборних предмета. Из курикулума (Табела 5.1) се уочава да програм траје једну академску годину (два семестра), изражено у бодовима – 60 ЕСПБ. Сви предмети су једносеместрални, са нивоом оптерећења исказаним у складу са ЕСПБ (Табела 5.2).

Студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство има три обавезна предмета (Одабрана поглавља преноса количине кретања, топлоте и масеи Хемијски принципи у заштити животне средине и Теоријске основе за израду мастер рада) и три изборна предмета са по две позиције (Хемијска термодинамика, Хемијска кинетика; Анализа технолошких процеса и заштита животне средине, Структура и особине неорганских материјала; Електрохемијско инжењерство и Индустрijски извори загађења ваздуха). Студенти у зависности од свог претходно стеченог знања, као и личних афинитета, могу бирати предмете који их усмеравају ка заштити животне средине или ка неорганској хемијској технологији, кроз обавезне предмете при чему ће стећи знања која ће им омогућити ово опредељивање. У другом семестру на предмету Теоријске основе за израду мастер рада, студенти анализирају и формулишу хипотезе истраживања, приказују план истраживања, прикупљају литературу, врше експерименте дајући и дискусију резултата. Овај предмет представља увод у писање мастер рада, који носи 6 ЕСПБ. У структури студијског програма предвиђена је и стручна пракса у трајању од 90 часова у другом семестру.

У структури студијског програма на мастер академским студијама, заступљене су следеће групе предмета и то:

научно и стручно-апликативне
општеобразовне и теоријско-методолошке,

и у односу на укупан број ЕСПБ бодова су у складу са стандардима.

Студент завршава студије након једне академске године, обезбеђује 60 ЕСПБ, те уради и одбрани мастер рад, чиме стиче звање *Мастер инжењера технологије* и могућност за даљи наставак школовања на докторским академским студијама.

Табеле и Прилози за стандард 5:

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

[Табела 5.1 а.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС).

[Табела 5.1б.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС.

[Табела 5.1в.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

[Табела 5.2.](#) Спецификација предмета.

[Табела 5.2.а.](#) Књига предмета - студијски програм (назив програма)

[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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару формулара).

[Блок табела 5.1.](#) Студијски програм са изборним подручјем-модулима.

[Прилог 5.1.](#) Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

[Прилог 5.2.](#) Одлука о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе.

[Прилог 5.3.](#) Програм научноистраживачког односно уметничко истраживачког рада (уз

захтев за акредитацију студијског програма другог степена, мастер академских студија).

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

Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма

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

Студијски програм *Технолошко инжењерство - мастер академске студије* је састављен тако, да на интердисциплинаран, целовит и свеобухватан начин пружа студентима најновија научна и стручна сазнања из области хемијског инжењерства и заштите животне средине.

Мастер академске студије на студијском програму *Технолошко инжењерство* је усаглашен са савременим и актуелним научним и стручним сазнањима, а упоредив је са сличним програмима хемијског инжењерства, на разним факултетима на којима се изучава ова дисциплина. Главни принципи усаглашености се огледају у следећем:

- (а) мастер академске студије трају једну годину (60 ЕСПБ кредита)
- (б) предмети су једносеместрални,
- (в) постоји кредитни систем,
- (г) постоје изборни предмети
- (д) постоји стручна пракса
- (ђ) постоји израда мастер рада (СИР и израда и одбрана рада)
- (е) јасно су дефинисани циљеви и исход студирања, односно знања и вештине, које студент стиче после завршених дипломских академских студија.

Овај програм је усклађен и упоредив са програмима хемијског инжењерства на многим иностраним факултетима чије појединости су могу наћи на њиховим веб сајтовима који су наведени у документу: Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен, дата је у прилозима.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

Стандард 7: Упис студената

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

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе, посебно у погледу просторних и кадровских могућностистудијског програма.

Технички факултет у Бору организује упис на студијски програм према Закону о високом образовању, Статуту Универзитета у Београду и Статуту Техничког факултета у Бору. Право на упис на студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство имају сва лица са претходно стеченим звањем дипломирани инжењер технологије или лица која су у току основних академских студија на неком од сродних студијских програма на истој или другој високошколској установи стекла 240 ЕСПБ. Упис на овај студијски програм омогућен је свим лицима без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовинско стање.

Настава на студијском програму мастер академских студија Технолошко инжењерство изводи се на српском језику и студент се може уписати на програм ако познаје српски језик. Студент се уписује у статусу студента који се финансира из буџета (6) или студента који се сам финансира (2)након спроведеног конкурса.

На студијски програм мастер академских студија Технолошко инжењерство студенти се уписују после објављивања конкурса на сајту Универзитета у Београду и у дневној штампи. Детаљна обавештења о условима уписа, начину пријављивања и роковима могу се наћи на званичном веб сајту Техничког факултета у Бору: www.tfbor.bg.ac.rs и сајту Технолошког одсека: <https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs>.

Табелеи 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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовану комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

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.

Полагањем испита студент стиче одговарајући број ЕСП бодова, а крајња оцена, на сваком предмету из студијског програма *Мастер академских студија - Технолошко инжењерство*, формира се на основу сталног праћења и оцењивања активности и знања студента, које је показао на предиспитним и испитним обавезама. Предиспитне и испитне обавезе су дефинисане у програму сваког предмета. Укупан број бодова износи 100 од чега се на предиспитним обавезама може остварити минимално 30, а максимално 70 бодова. Остатак се остварује на испитним обавезама. Посебан део напредовања студената чини стицање ЕСПБ у оквиру студијског истраживачког рада.

Укупан (коначан) успех студента, на сваком појединачном предмету, изражава се оценом од 5 (није положио) до 10 (одличан). Ова коначна оцена се заснива на укупном броју поена, који је студент остварио на предиспитним и испитним обавезама, а према приказаним способностима и стеченом знању.

Напредовање студента, током школске године, дефинисано је Правилником о условима, начину и поступку уписа на други и трећи степен академских студија на техничком факултету у Бору, а у складу са одредбама Статута Техничког факултета у Бору.

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.

[Прилог 8.2.](#) Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

Стандард 9: Наставно особље

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

Наставници и сарадници који су ангажовани на студијском програму мастер академских студија Технолошко инжењерство представљају компетентан кадар из ове области. Укупно је на овом студијском програму ангажовано 12 (4редовна професора, 3 ванредних професора и 5 доцента)наставника, што одговара квалитетном ангажовању наставника за покривање броја часова на студијском програму. Просечно оптерећење наставника и сарадника не прелази оквире условљене стандардима за акредитацију. Дванаест(12) наставника ангажованих на овом студијском програму се налазе у сталном радном односу на Техничком факултету у Бору са 100% радним временом. Научне компетенције и стручне квалификације наставног особља потпуно одговарају њиховом задужењу у настави. Сви наставници имају најмање пет референци из уже научне области из које изводе наставу на мастер академским студијама Технолошко инжењерство.Референце подразумевају објављене монографије, књиге, прегледне чланке, научне и стручне радове, уџбенике, практикуме или збирке задатака анагажованих наставника. Листа наставника на студијском програму мастер академских студија, као и сви релевантни подаци о њиховим компетенцијама и предметима за које су задужени, јавно су доступни у виду књиге наставника дате у прилогу.

Технички факултет у Бору има Правилник о избору наставника и сарадника као и критеријуме за избор наставника и сарадника, који су јавно доступни документи и чији садржај је усклађен са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и Статутом Техничког факултета у Бору, а по којима су извршени избори наставника.

Табеле и Прилози за стандард 9:

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 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Мастер академске студије - Електротехника и рачунарство

Табела 9.2.Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.6. Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.7. Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;

Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

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.

Технички факултет у Бору има обезбеђен простор за адекватно извођење студијског програма мастер академских студија Технолошко инжењерство. Укупан простор којим факултет располаже за извођење наставе износи 6146 m², што одговара квалитетном студирању адекватног броја студената на свим студијским програмима са којима Факултет улази у акредитацију. Факултет поседује учионице и одговарајуће лабораторије (Табела 10.1), савремену техничку опрему за извођење наставе, као што су LCD пројектори, рачунари, софтверски пакети, велики број интернет прикључака, и тд. (Табела 10.2, Прилог 10.1, Прилог 10.2), библиотечки простор са читаоницом и велики број релевантне и неопходне литературе (Табела 10.3, Табела 10.4, Табела 10.5). Услови за извођење наставе су потпуно у складу са потребама студијског програма.

Библиотека располаже са укупно 20991 библиотечких јединица при чему су релевантни наслови дати у Табели 10.3. Факултет је корисник услуга КоБСОН-а У овој области, у оквиру правних аката Факултета, на снази су: Правилник о раду библиотеке, Правилник о наставној литератури, и Правилник о издавачкој делатности.

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.

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).

Стандард 11: Контрола квалитета

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

Контрола квалитета, као интегрални део система обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору, врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета ([Прилог 11.2](#)) и осталим актима из ове области ([Прилог 11.4](#), [Прилог 11.3](#), <http://www.tf.bor.ac.rs/kvalitet/index.php>, <https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs>).

Редовно систематско праћење реализације студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената, врши се кроз вредновање реализације наставе (<http://www.tf.bor.ac.rs/samoevaluacija/index.php>) - вредновање педагошког рада наставника од стране студената, вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената и вредновање квалитета наставне литературе, као и вредновање резултата и квалитета НИР-а (2013-2019). Остале информације и документа о обезбеђењу и унапређењу квалитета на Техничком факултету у Бору дата су на сајту <http://www.tf.bor.ac.rs/kvalitet/izvestaji.php> <https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs>

У извештају о резултатима самовредновања студијског програма у постакредитационом периоду ([Прилог 11.1](#)) и [извештају о спољашњој провери осигурања квалитета](#) дате су позитивне оцене о испуњености услова за реализацију ових студија у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању.

Табеле и Прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.

Табела 11.2. Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма.

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета - Установе.

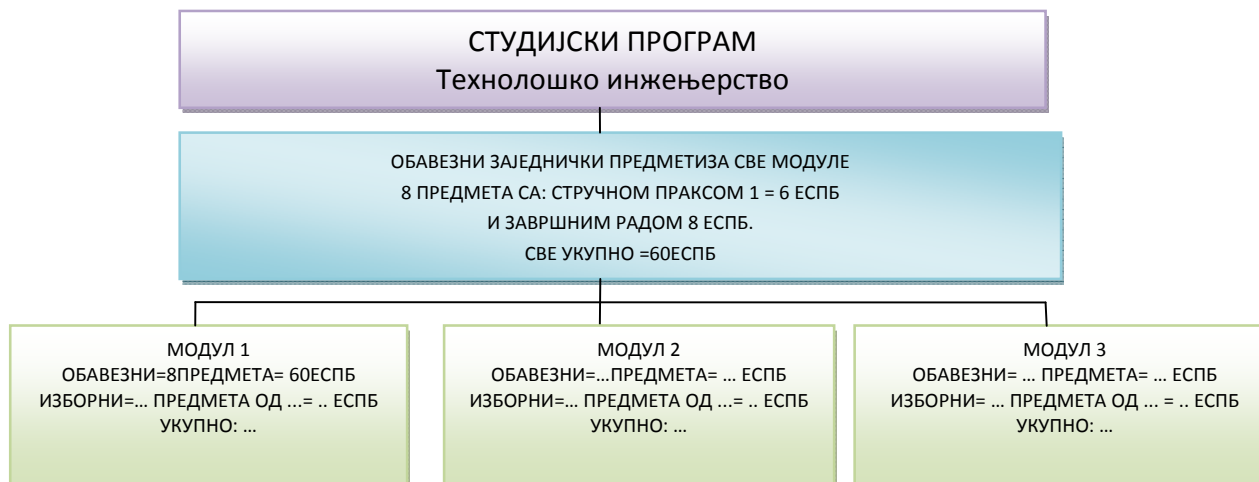
Прилог 11.3. Правилник о убеницима на Установи.

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

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	Технолошкоинжењерство
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Технички факултет у Бору
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	Техничкотехнолошко
Научна, стручна или уметничка област:	Технолошко инжењерство
Врста студија:	Мастеракадемскестудије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60
Назив дипломе:	Мастеринжењертехнологије
Дужина студија:	1 година, 2 семестра
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2006.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	
Број студената који студира по овом студијском програму:	10 (2018/2019.)
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	8
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	Сенат Универзитета у БеоградуИзмене и допуне студијског програма од04. 06. 2008 150-1/XXI-9.17(Прилог Одлука Сената 2008) Сенат Универзитета у БеоградуИзмене и допуне студијског програма од20. 03. 201306-01-06-1311/50-13 (Прилог Одлука Сената 2013)
Језик на коме се изводи студијски програм:	српски
Година када је програм акредитован:	2008, 2013
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs http://www.tfbor.bg.ac.rs/akreditacija/index.php

Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима



Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1.	МТИ1ОПШККТМ	Одабрана поглавља преноса количине кретања, топлотеи масе	I	3+2+1	8
2.	МТИ1ХПЗЖС	Хемијски принципи у заштити животне средине	I	3+0+3	8
3.	Изборни предмет 1		I	2+1+1	6
3.1.	МТИ1ХТ	Хемијска термодинамика			
3.2.	МТИ1ХК	Хемијска кинетика			
4.	Изборни предмет 2		I	3+0+3	8
4.1.	МТИ1АТПЗЖС	Анализа технолошких процеса и заштита животне			

		средине			
4.2.	МТИ1СОНМ	Структура и особине неорганичних материјала			
5.	Изборни предмет 3		II	3+1+2	8
5.1.	МТИ1ЕИ	Електрохемијско инжењерство			
5.2.	МТИ1ИИЗВ	Индустријски извори загађења ваздуха			
6.	МТИ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	2+2+0+2+0	8
7.	МТИ1СП	Стручна пракса	II	0+0+0+0+6	6
8.	МТИ1МР	Мастер рад	II	0+0+0+11+4	8
Укупно часова активне наставе				16+6+10+13+10	
Укупно ЕСПБ					60



Табела 5.16. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија: МАС

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна става				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни О/И	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР/ ПИР				
ПРВА ГОДИНА											
1.	МТИ1ОП ПККТМ	Одабрана поглавља преноса количине кретања, топлоте и масе	I	3	2	1	0	0	8	О	
2.	МТИ1ХП ЗЖС	Хемијски принципи у заштити животне средине	I	3	0	3	0	0	8	О	
3.		Изборни предмет 1	I	2	1	1	0	0	6		
3.1.	МТИ1ХТ	Хемијска термодинамика								И	
3.2.	МТИ1ХК	Хемијска кинетика								И	
4.		Изборни предмет 2	I	3	0	3	0	0	8		
4.1.	МТИ1АТ ПЗЖС	Анализа технолошких процеса и заштита животне средине								И	
4.2.	МТИ1СО НМ	Структура и особине неорганичних материјала								И	
5.		Изборни предмет 3	II	3	1	2	0	0	8		
5.1.	МТИ1ЕИ	Електрохемијско инжењерство								И	
	МТИ1ИИ ЗВ	Индустријски извори загађења ваздуха								И	
6.	МТИ1ТО ИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	2	2	0	2	0	8	О	
7.	МТИ1СП	Стручна пракса	II	0	0	0	0	6	6	О	

8.	МТИ1МР	Мастер рад	II							0	
8.1.	МТИ1МР СИРИ	Мастер рад – СИР		0	0	0	11	0	4		
8.2.	МТИ1МР ИО	Мастер рад – израда и одбрана		0	0	0	0	4	4		
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, остали часови) и ЕСПБ на години									60		
Укупно часова активне наставе на години				16+6+10+10+13							
Укупно часова активне наставе на години				55							

Табела 9.1.а.Књига наставника - студијски програм Технолошко инжењерство



Ред. број	Матични број	Презиме, средњеслово, име	Звање
1.	0711955790034	Антонијевић М. Милан	Редовни професор
2.	2701961756036	Милић, М. Снежана	Редовни професор
3.	1802958756014	Шербула, М. Снежана	Редовни професор
4.	2712970725013	Ђоковић, М. Јелена	Редовни професор
5.	2709962736315	Алагић, Ч. Слађана	Ванредни професор
6.	0412982756029	ПетровићМихаловић, Б. Марија	Ванредни професор
7.	0201982754114	Радовановић, Б. Милан	Ванредни професор
8.	27129817550385	Симоновић Т. Ана	Доцент
9.	2806988756026	Тасић, З. Жаклина	Доцент
10.	2110984756035	Калиновић, С. Тања	Доцент
11.	0105978756014	Нујкић, М. Маја	Доцент
12.	0609983756039	Радојевић, А. Ана	Доцент

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:



ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО

ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(III НИВО СТУДИЈА)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Садржај:

Посебан стандард	Error! Bookmark not defined.
Стандард 1. Структура студијског програма .	Error! Bookmark not defined.
Стандард 2. Сврха студијског програма	Error! Bookmark not defined.
Стандард 3. Циљеви студијског програма	Error! Bookmark not defined.
Стандард 4. Компетенције дипломираних студената .	Error! Bookmark not defined.
Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма.....	Error! Bookmark not defined.
Стандард 7. Упис студената.....	Error! Bookmark not defined.
Стандард 9. Наставно особље.....	Error! Bookmark not defined.
Стандард 10. Организациона и материјална средства	Error! Bookmark not defined.
Стандард 11. Контрола квалитета	Error! Bookmark not defined.
Стандард 12. Јавност у раду.....	16

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

Високошколска установа доказује своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад.

Технички факултет у Бору је на основу поднете документације Министарству науке и заштите животне средине акредитован за област технологије (видети Прилог-П.2). С тим актом факултет је стекао један од предуслова за извођење докторских студија. Такође, способност за извођење докторских студија се види и из референци, које се налазе у прилогу докумената за акредитацију, а обухватају публикације у часописима са SCI/SCIE листе. Велики број наставника који раде на Техничком факултету у Бору своје резултате је објављивао у научним часописима који се налазе на SCI листи, па је тиме факултет обезбедио наставни кадар на овим студијама. Доста наставника има и више од 5 радова што их чини компетентним за менторски рад. Наставници овог факултета учествују у великом броју и у реализацији научних и пројеката из технолошког развоја који су финансирани од стране Министарства науке. У досадашњем раду, Технички факултет у Бору је остваривао сарадњу са знатним бројем научних установа из света која се огледала првенствено у објављивању радова и реализацији заједничких пројеката.

Технички факултет у Бору поседује кадровски потенцијал, просторне могућности, опрему и библиотечке јединице за успешно извођење докторских студија.

Табеле за стандард ПС:

[Табела П.1.](#) Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација.

[Табела П.2.](#) Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету.

[Табела П.3.](#) Листа научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи.

[Табела П.4.](#) Листа особља високошколске установе укљученог у научноистраживачке и уметничкоистраживачке пројекте.

[Табела П.5.](#) Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких резултата у установи у претходној школској години.



[Табела П.6.](#) Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује

[Табела П.7.](#) Листа наставника запослених са пуним или непуним радним временом који су били ментори у изради доктората.

Прилози за стандарда ПС:

Прилог П.1. Програм научноистраживачког рада

Прилог П.2. Решење о акредитацији научноистраживачке организације.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 1: Структура студијског програма

Докторске студије имају најмање 180 ЕСПБ бодова, уз претходно остварени обим студија од најмање 300 ЕСПБ бодова на основним академским и мастер академским студијама, односно на завршеним интегрисаним академским студијама. Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских студија.

Студијски програм докторских студија Технолошко инжењерство је заснован на прописима који су јасно дефинисани у Закону о високом образовању. Програм има назив и циљеве, јасно дефинисане исходе процеса учења, услове за упис, листу обавезних и изборних предмета са њиховим оквирним садржајем, бодовну вредност сваког предмета исказану у складу са европским системом преноса бодова, услове за прелазак са других студијских програма, начин извођења студија, као и вредност студија исказану кроз 180 ЕСПБ. Свршени студент докторских студија Технолошко инжењерства добија звање **доктор наука – технолошко инжењерство**, при чему су у додатку дипломе дефинисане одлике програма.



Студијски програм докторских студија Технолошко инжењерство чини интегрални део мреже докторских студијских програма који чине Школу докторских студија Универзитета у Београду.

Програм се састоји из пет изборних предмета и пет обавезних предмета који су везани за дефинисање теме и израду докторске дисертације. Студент може бирати, по свом нахођењу и у консултацији са ментором било коју комбинацију изборних предмета који се односе или су индиректно везани за тему докторске дисертације. Студијски програм Технолошко инжењерство представља директан континуитет програму који постоји на мастер академским студијама Технолошког инжењерства. Програм студија јасно дефинише укупан број ЕСПБ предмета и научно истраживачког рада, који се директно односе на реализацију докторске дисертације, као и број поена за саму докторску дисертацију. Докторска дисертација је завршни део докторских студија и са научно истраживачким радом који се односи на дефинисање теме, израду и одбрану вреди 105 ЕСПБ.

Опис и структура овог студијског програма су јасно формулисани и представљају јавности доступан документ на вебсајту студијског програма <https://www.tehnologija.tfbor.bg.ac.rs>

Прилози за стандард 1:

Прилог 1.1. Публикација установе

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 2: Сврха студијског програма

Студијски програм докторских студија има јасно дефинисану и објављену сврху и улогу у образовном систему.

Сврха студијског програма докторских студија Технолошко инжењерство је да образује кадрове из ове области који ће се самостално бавити науком, осмишљавати нове идеје које ће теоријским и експерименталним путем проверавати, објављивати научне радове у водећим светским часописима, руководити научним пројектима, остваривати међународну сарадњу, развијати нове технологије од опште важности, давати критична и самокритична мишљења о свом, као и о научном раду других научних радника.



Доктори наука технолошког инжењерства представљају кадрове који ће својим висококвалитетним радом и ангажовањем обезбедити добру промоцију Србије у европској и светској науци. Због тога, школовање квалитетних доктора наука у овој области јесте један од основних приоритета стратегије развоја високог школства у Србији. Научни и технолошки развој Србије углавном зависи од квалитета доктора наука, па је то и разлог што се докторским студијама на Техничком факултету у Бору посвећује посебна пажња у погледу избора тема за докторску дисертацију, квалитета ментора и квалитета објављених научних радова проистеклих у току израде дисертације.

Сврха студијског програма докторских студија Технолошко инжењерство је у потпуном складу са циљевима, мисијом и визијом Техничког факултета у Бору.

Прилози за стандард 2:

Прилог 1.1. Публикација установе

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Студијски програм докторских студија има дефинисане циљеве.

Циљ студијског програма је образовање и оспособљавање студената за научно-истраживачки рад у научној области Технолошко инжењерство. Након завршетка докторских студија доктор наука из ове области треба да влада широким знањем које ће му омогућавати да се успешно бави научним истраживањима у овој научној области.

Кроз овај студијски програм студент треба да истраживачки обради тему која је профилисана преко пет изборних предмета и студијског истраживачког рада. Велики број изборних предмета (12) омогућава студенту уска усмерења, као и могућност да се кроз изборне предмете заокружи одабрана тема истраживања. Студент треба да научи да прегледом савремене научне литературе сагледа ниво научног сазнања из области одабране докторске теме, актуелност одабране теме за истраживање као и даље правце развоја и истраживања.



При томе, студент треба да научи да постави научну хипотезу, да испланира и постави експерименте, одабере савремене методе, обради резултате истраживања, компетентно их тумачи, научно и критички их анализира, изводи логичне закључке и презентира резултате у форми научног рада.

По завршетку докторског студијског програма образују се стручњаци способни за научно-истраживачки рад и примену научних достигнућа и нових технологија у области технолошког инжењерства.

Прилози за стандард 3:

Прилог 1.1. Публикација установе

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма докторских студија студент стиче опште и специфичне истраживачке способности које су подређене квалитетном обављању стручне и научне делатности.



Након завршених докторских студија технолошког инжењерства доктори наука ће имати стечена знања која ће им омогућити да самостално решавају практичне и теоријске проблеме у области хемијског инжењерства. Треба да буду покретачи идеја за развојна и научна истраживања. Доктори наука ће бити оспособљени за учешће у међународним научним пројектима, да разумеју и умеју да користе најновија знања из области технолошког инжењерства, да развију своје креативне способности и да поштују етички кодекс при научним истраживањима, да поседују задовољавајући ниво писане и усмене комуникације и самосталног приказа постигнутих научних резултата, као и да су оспособљени за саопштавање својих резултата на међународним научним конференцијама и за објављивање резултата у водећим научним часописима.

Доктори технолошког инжењерства биће оспособљени да темељно познају своју дисциплину при чему ће проблеме решавати на научно заснованим методама, уз повезивање знања из других области. Континуирано ће пратити савремена достигнућа у својој струци користећи научне часописе и кореспонденцију са стручњацима из сличних области. У свом раду ће користити савремене информационо-комуникационе технологије да би што брже долазили до знања при чему добијена сазнања и информације ће повезивати са научним сазнањима из своје струке. Све ће ово омогућавати да доктори наука у области технолошког инжењерства буду способни да буду главни носиоци науке и развоја привреде у нашем друштву, а наравно, сазнања до којих буду дошли, моћи ће да користе и други научници широм света јер ће своје резултате објављивати у међународним научним часописима.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 5: Курикулум

Курикулум садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула са описом и докторску дисертацију као завршни део студијског програма докторских студија.

Курикулум студијског програма докторских студија технолошког инжењерства је јавно доступан документ који омогућава увид студентима у знања, вештине и способности које стичу током студија.

Докторске студије на студијском програму Технолошко инжењерство трају 3 године и имају укупно 180 бодова. Студенти полажу пет предмета са понуђене листе изборних предмета. Сви предмети садрже опис и назив предмета, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име професора, циљ предмета са очекиваним исходима, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу и начин провере знања. Студенти у зависности од теме дисертације, у консултацији са ментором, бирају изборне предмете и на тај начин дефинишу научно истраживачки рад. У току научно истраживачког рада, студенти самостално постављају и изводе експерименте, анализирају и тумаче резултате поредећи своје налазе са научним подацима нађеним у научној литератури, праве концепт и пишу радове. У књизи наставника су дате научне компетенције професора који су ангажовани на овом студијском програму. Број бодова који одговара изборним предметима је већи од 50% од укупног броја бодова других предмета што је у складу са предложеним стандардима.

Докторска дисертација представља самостални научни рад студента докторских студија, а поступак пријаве, израде и одбране докторске дисертације одређен је Правилником о студирању на докторским студијама. Укупан број ЕСПБ бодова који је директно везан за израду докторске дисертације је 105 и тај број улази у укупан број бодова потребних за завршетак докторских студија.

Табеле за стандард 5:

[Табела 5.1.](#) Спецификација предмета на студијском програму докторских студија.

[Табела 5.2.](#) Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

[Табела 5.3.](#) Захтеви везани за припрему докторске дисертације.



[Табела 5.4.](#) Листа предмета на докторским студијама.

Прилози за стандард 5:

[Прилог 5.1.](#) Статут (прилог је исти као у документацији за установу).

[Прилог 5.2.](#) Књига предмета (у документацији и на сајту институције).

[Прилог 5.3.](#) Правилник о докторским студијама.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 6: Квалитет, савременост, релевантност и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм прати савремене светске токове и стање струке и науке у одговарајућем образовно-научном пољу, усаглашен је са стратешким приоритетима земље и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама у оквиру европског образовног простора.

Студијски програм докторских студија технолошког инжењерства на Техничком факултету у Бору усаглашен је са савременим светским научним токовима и стањем струке и упоредив је са сличним програмима на високошколским установама у иностранству. Студијски програм докторских студија технолошког инжењерства је целовит и свеобухватан и пружа студентима најновија научна и стручна знања и прати нова остварења у науци.

Студијски програм је суштински и формално усаглашен са стратегијама развоја образовања, науке и струке у Републици Србији и усаглашен је са европским стандардима у погледу уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, начина стицања дипломе и начина студирања

У прилогу су наведени неки од студијских програма докторских студија који представљају доказ за усаглашеност овог програма са тим акредитованим програмима. Програми су усаглашени у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, начина студирања и стицања дипломе.



Усаглашеност програма и стечених знања на студијском програму технолошко инжењерство на Техничком факултету у Бору потврђује се тиме што су студенати који су стекли диплому или су докторирали на Техничком факултету у Бору наставили да граде успешне каријере као у европским земљама тако и широм света.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 7: Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и потребама развоја науке, образовања и културе и својим ресурсима уписује студенте на студијски програм докторских студија.

Технички факултет у Бору уписује студенте на студијски програм докторских студија технолошког инжењерства на основу конкурса који расписује Универзитет у Београду.

Условима уписа је регулисано да студенти уз сагласност ментора бирају предмете са листе изабраног студијског програма.

На докторске студије се може уписати лице које има завршене претходне степене академских студија у најмањем обиму од 300 ЕСПБ, односно завршене најмање четворогодишње студије по прописима који су важили до ступања на снагу Закона о високом образовању, и општом просечном оценом најмање 8,00 на основним академским и мастер академским студијама или завршене претходне степене академских студија у најмањем обиму од 300 ЕСПБ са општом просечном оценом мањом од 8,00, али не мањом од 7,50, на основним академским и мастер академским студијама, ако има објављене научне радове у складу са Правилником о условима, начину и поступку уписа на други и трећи степен академских студија на Техничком факултету у Бору. На докторске студије може се уписати лице које има на претходним нивоима студија положене испите из предмета који представљају потребну предспрему за студијски програм за које се пријављује, а у случају да то није испуњено, прописују се допунски испити из предмета основних академских или дипломских академских студија.

На докторске студије може се уписати лице које зна један светски језик. Страни држављани се могу уписати на докторске студије технолошког инжењерства под истим условима као и домаћи држављани. Све ове одредбе, као и информације о потребним документима и важећим роковима, садржане су у Конкурсу који се објављује у дневној штампи и доступан је на званичном вебсајту. Упис на овај студијски програм омогућен је свим лицима без обзира на расу, боју коже, пол, сексуалну оријентацију, етничко, национално или социјално порекло, језик, вероисповест, политичко мишљење, статус стечен рођењем, постојање сензорног или моторног хендикепа или имовинско стање.



Број студената је утврђен имајући у виду друштвене потребе и постојеће ресурсе високошколске установе, посебно у погледу просторних и кадровских могућности.

Табеле за стандард 7:

Табела 7.1. Број студената који се уписује на дати студијски програм (из Захтева за акредитацију).

Прилози за стандард 7:

Прилог 7.1. Конкурс за упис на докторске студије (ако је започела њихова реализација).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Докторска дисертација се оцењује на основу показатеља њеног научног доприноса.

Оцењивање студената на студијском програму докторских студија технолошког инжењерства врши се према важећем Правилнику о студирању на докторским студијама, Правилнику о докторским студијама и Правилнику о наставној делатности. Правилници су јавно доступни документи и налазе се на званичном вебсајту Техничког факултета у Бору.

Студенти напредују испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, односно стицањем одређеног броја поена, при чему сваки појединачни предмет у програму има тачно одређен број ЕСПБ. Посебан део напредовања студената чини стицање ЕСПБ у оквиру студијског истраживачког рада којим се студенти оспособљавају за самосталан приказ својих резултата односно објављивање резултата у међународним научним часописима. Дисертација је завршни део студијског програма докторских студија технолошког инжењерства и она чини 105 ЕСПБ. Дисертација представља самостални научноистраживачки рад. Остварени научни допринос се оцењује искључиво према броју публикованих научних радова.

Да би се приступило одбрани докторске дисертације, студент треба да положи предвиђене испите, да има најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са СЦИ листе односно СЦИе листе, по правилу као првопотписани аутор односно као аутор са највећим доприносом и прихваћен позитиван извештај докторске дисертације. Начин и поступак припреме и одбране докторске дисертације уређује се Правилником о докторским студијама на Техничком факултету у Бору.

Табеле за стандард 8:

Табела 8.1. Листа одбрањених докторских дисертација у установи у претходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање



Прилози за стандард 8:

Прилог 8.1. Статут (део који се односи на докторске студије).

Прилог 8.2. Правилник самосталне и високошколске установе о оцени докторске дисертације.

Прилог 8.3. Правилник о докторским студијама.

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 9: Наставно особље

За реализацију студијског програма докторских студија обезбеђено је наставно особље које има потребну научну компетентност.

Технички факултет у Бору је високошколска установа која има дефинисане критеријуме за избор наставника, који су засновани на Закону о високом образовању, Статуту Универзитета, Статуту и одговарајућем Правилнику Техничког факултета у Бору. Сви наведени документи су јавно доступни на вебсајту факултета.

У књизи наставника се налазе сви релевантни подаци о предавачима на докторским студијама као и њихове најзначајније референце које их квалификују за држање наставе. Такође, дата је и листа наставника који могу бити ментори. Ментор има најмање пет научних радова објављених или прихваћених за објављивање у научним часописима са СЦИ листе односно СЦИе листе из дате области у последњих 10 година. Обезбеђено је да ментор не може да води више од пет доктораната истовремено. Број наставника одговара потребама студијског програма и усклађен је са бројем предмета које изводе и броја часова на тим предметима. Скоро сви наставници који учествују у реализацији докторских студија технолошког инжењерства учествују у научноистраживачким пројектима Министарства науке Републике Србије и имају велики број објављених радова у научним часописима који се налазе на SCI листи. Технички факултет има и активну међународну сарадњу која се првенствено огледа у публикавању заједничких радова и организовању симпозијума.

Табеле за стандард 9:

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 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом.

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са непуним радним временом.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија - допунски рад.

Табела 9.4 Листа наставника укључених у научноистраживачке пројекте

Табела 9.5 Листа наставника укључених у уметничко-истраживачке пројекте

Табела 9.6. Компетентност наставника.

Табела 9.7. Листа ментора ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ментори могу да буду само наставно особље са докторских студија датог студијског програма).

Табела 9.8. Компетентност ментора.



Прилози за стандард 9:

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, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјава,

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

наставника - допунски рад на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.5. Правилник о избору наставника.

Прилог 9.6. Одлука стручног органа високошколске установе о ангажовању особља у наставном процесу које нема наставна звања према Закону о високом образовању (лица са научним звањем).

Прилог 9.7. Усвојен од стране стручног органа списак особља ангажованог у наставном процесу које нема наставна према Закону о високом образовању (лица са научним звањем)

Прилог 9.8. Одлука Сената о избору (ангажовању) гостујућег професора.

Прилог 9.9. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму.



Прилог 9.10. Доказ о боравку за стално запослене стране држављане издат од надлежног органа.

Прилог 9.11. Одлука надлежног органа о именовању ментора.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то:
Стандард 6. Наставно особље (Табела 6.1 – 6.7 и Прилог 6.3 – 6.8).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

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 докторских студија и броју студената који се уписују.

Студијски програм докторских студија Технолошко инжењерство има одговарајуће просторне, техничко-технолошке, библиотечке и друге ресурсе, који гарантују квалитет извођења наставног процеса.

Технички факултет у Бору има петогодишњи план и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада. Поред тога, сва постојећа опрема на високошколској установи стоји на располагању за извођење наставе на докторским студијама и њена листа је дата у Табели 10.1. За извођење студијског програма докторских студија технолошког инжењерства обезбеђен је одговарајући простор за извођење наставе, одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад и опрема базирана на савременим информационо-комуникационим технологијама.

Технички факултет у Бору обезбеђује коришћење библиотечког фонда који чине књиге, монографије, научни часописи и друга периодична издања, у обиму потребном за остварење програма докторских студија технолошког инжењерства. Поред тога, студенти докторских студија, као и сви наставници и сарадници факултета, имају приступ базама података које су неопходне за израду докторских дисертација и за научноистраживачки рад. Електронски сервис КОБСОН (Конзорцијум библиотека Србије за обједињену набавку) омогућује приступ информацијама за велики број међународних часописа из свих дисциплина. Такође, на Техничком факултету у Бору активно се користи и *Moodle* платформа за подршку електронском учењу.

Табеле за стандард 10:

[Табела 10.1.](#) Листа опреме која се користи у научноистраживачком раду.

[Табела 10.2.](#) Простор за извођење наставе на докторским, студијама и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад.

Прилози за стандард 10:



Прилог 10.1 - План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада.

Прилог 10.2 - Уговори о сарадњи са са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама.

Прилог 10.3 - Прилог о доступним базама података и библиотечким ресурсима.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9. Простор и опрема (Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2).**

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 11: Контрола квалитета

За студијски програм докторских студија високошколска установа редовно и систематично спроводи контролу квалитета путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.

Контрола квалитета, као интегрални део система обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору, врши се у складу са политиком обезбеђења квалитета и осталим актима из ове области

Субјекти обезбеђења квалитета на Техничком факултету у Бору су сви запослени, студенти и ненаставно особље, са посебним нагласком на чланове стручних тела (Наставно-научно веће, Проширени колегијум, Сенат) и комисија које се баве обезбеђењем квалитета. Када су у питању докторске студије, највећу улогу у контроли њиховог квалитета има Комисија за студије трећег степена, чије су надлежности дефинисане Правилником о докторским студијама.

Редовно систематско праћење реализације студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима, уз активно учешће студената, врши се кроз вредновање реализације наставе односно кроз вредновање педагошког рада наставника од стране студената, вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената и вредновање квалитета наставне литературе, као и вредновање резултата и квалитета НИР-а (2009 - 2017).

Табеле за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет,...).

Табела 11.2. Листа одбора за квалитет – ако постоји.

Прилози за стандард 11:

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања високошколске установе.



Прилог 11.2. Извештај о резултатима самовредновања датог студијског програма докторских студија.

Прилог 11.3. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета.

Прилог 11.4. Правилник о уџбеницима.

Прилог 11.5 Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет...).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 12: Јавност у раду

Високошколска установа обезбеђује јавну доступност студијског програма и докторске дисертације као завршног рада докторских студија.

Докторске дисертације које се бране на Техничком факултету у Бору стављају се на јавни увид на заједничком порталу UviDok <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs> свих докторских дисертација и припадајућих извештаја на нивоу Универзитета у Београду, а репозиторијум свих одбрањених докторских дисертација на Универзитету у Београду доступан је на веб-страницама Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић" <http://eteze.bg.ac.rs/> и NaRDuS-у (Национални Репозиторијум Дисертација у Србији) <http://nardus.mpn.gov.rs/>.

Подаци о менторима заједно са подацима о њиховим референцама којима се потврђује компетентност доступни су на веб-страници Техничког факултета у Бору.

Прилози за стандард 12:

Прилог 12.1 - Дигитални репозиторијум - сајт установе.

Прилог 12.2 - Подаци о менторима - сајт установе.

[Стандарди](#)

Табела 5.2 Студијски програм Технолошко инжењерство: Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Статус предмета	Активна настава			ЕСПБ
					П	СИР	ОСТАЛО	
Прва година								
		Изборни предмет 1						
1.	ДТИ1ФПМ	Феномени преноса масе	Први	Изборни	6	4		15
2.	ДТИ1ОПХТ	Одабрана поглавља хемијске термодинамике	Први	Изборни	6	4		15
3.	ДТИ1ОПХК	Одабрана поглавља хемијске кинетике	Први	Изборни	6	4		15
		Изборни предмет 2						
4.	ДТИ1ОПТК	Одабрана поглавља технологије керамике	Први	Изборни	6	4		15
5.	ДТИ1НМ	Наука о материјалима	Први	Изборни	6	4		15
		Изборни предмет 3						
6.	ДТИ1ЕТ	Електрохемијска технологија	Други	Изборни	6	4		15
7.	ДТИ1ТКП	Теорија корозионих процеса	Други	Изборни	6	4		15
		Изборни предмет 4						
8.	ДТИ1ЗЖС	Заштита животне средине	Други	Изборни	6	4		15
9.	ДТИ1АА	Аеросоли у атмосфери	Други	Изборни	6	4		15
Укупно часова активне наставе бодова на години					24	16		60
Друга година								
		Изборни предмет 5						
10.	ДТИ2ТЧО	Третман чврстог отпада	Трећи	Изборни	6	4		15
11.	ДТИ2ТОВ	Третман отпадних вода	Трећи	Изборни	6	4		15
12.	ДТИ2ТОРЗ	Теоријске основе ремедијације земљишта	Трећи	Изборни	6	4		15
13.	ДРИ2ИСУ	Интелигентни системи управљања	Трећи	Изборни	6	4		15
14.	ДТИ2ДДТ	Докторска дисертација – дефинисање теме	Трећи	Обавезни	0	10		15
15.	ДТИ2ДДСИР 1	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 1	Четврти	Обавезни	0	20		30

Укупно часова активне наставеи бодова на години					6	34		60
Трећа година								
16.	ДТИЗДДСИР 2	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 2	Пети	Обавезни	0	20		30
17.	ДТИЗДДСИР 3	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 3	Шести	Обавезни	0	20		10
18.	ДТИЗДДИОД Д	Докторска дисертација - израда и одбрана докторске дисертације	Шести	Обавезни				20
Укупно часова активне наставеи бодова на години					0	40		60
Укупно часова активне наставеи бодова у студијском програму					30	90		180
Напомена: 1. Трајање студија је 3 године и 180 бодова 2. Активна настава су предавања и СИР, минимум 20 часова по семестру у свим годинама 3. Укупно предавања на прве две године студија минимум 45 часова или 25% од укупног 4. броја часова активне наставе 5. Трећа година је само студијски истраживачки или самоистраживачки рад 6. Број бодова по години минимум 60								

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама

Р. Б.	Назив предмета	Име или имена наставника	Семестар	ЕСПБ	УНО односно УУО	Т
1.	Феномени преноса масе	Снежана М. Шербула, Снежана М. Милић	Први	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
2.	Одабрана поглавља хемијске термодинамике	Снежана М. Шербула, Јелена М. Ђоковић	Први	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
3.	Одабрана поглавља хемијске кинетике	Милан М. Антонијевић, Снежана М. Милић	Први	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
4.	Одабрана поглавља технологије керамике	Снежана М. Милић, Милан Б. Радовановић, Оливера Б. Милошевић	Први	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
5.	Наука о материјалима	Снежана М. Милић, Марија Петровић Михајловић, Оливера Б. Милошевић	Први	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
6.	Електрохемијска технологија	Милан Радовановић, Марија Петровић Михајловић, Јасмина Стевановић	Други	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
7.	Теорија корозионих процеса	Милан М. Антонијевић, Миомир Г. Павловић, Жаклина Тасић	Други	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
8.	Заштита животне средине	Милан М. Антонијевић, Снежана М. Шербула, Слађана	Други	15	Хемија, хемијска технологија и	И

		Ч. Алагић			хемијско инжењерство	
9.	Аеросоли у атмосфери	Снежана М. Шербула	Други	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
10.	Третман чврстог отпада	Ана Симоновић	Трећи	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
11.	Третман отпадних вода	Снежана М. Шербула, Грозданка Д. Богдановић, Весна Р. Крстић	Трећи	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
12.	Теоријске основе ремедијације земљишта	Милан М. Антонијевић, Грозданка Д. Богдановић, Ана Симоновић	Трећи	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	И
14.	Интелигентни системи управљања	Дејан И. Таникић	Трећи	15	Машинство	И
15.	Докторска дисертација – дефинисање теме	Сви наставници студијског програма који могу бити ментори	Трећи	15	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	О
16.	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 1	Сви наставници студијског програма који могу бити ментори	Четврти	30	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	О
17.	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 2	Сви наставници студијског програма који могу бити ментори	Пети	30	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	О
18.	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 3	Сви наставници студијског програма који могу бити	Шести	10	Хемија, хемијска технологија и	О

		ментори			хемијско инжењерство	
19.	Докторска дисертација - израда и одбрана докторске дисертације	Сви наставници студијског програма који могу бити ментори	Шести	20	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	О
				Укупно ЕСПБ	180	
УНО- Ужа научна област , УУО- Ужа уметничка област, Т- Тип предмета (И-изборни,О-обавезни....)						
*Табелу модификујте у зависности од броја података које унесите, користећи инсер мод						

Табела 9.1.Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студијаса пуним радним временом

Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн.однос.стручна област за коју је биран	Редни број Извода (ЕБР – ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1.	0711955790034	Милан М. Антонијевић	РП	16.09.2003	Хемија, физичка хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство	1/5	5,583333333	0	5,583333333	100
2.	2701961756036	Снежана М. Милић	РП	11.07.2018	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		7,027777778	0	7,027777778	100
3.	1802958756014	Снежана М. Шербула	РП	22.06.2016	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		9.25	0	9.25	100
4.	2712970725013	Јелена М. Ђоковић	РП	17.03.2016	Машинство		6,444444444	0	6,444444444	100
5.	3009966756029	Грозданка Д. Богдановић	ВП	31.10.2016	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		0,944444444	0	0,944444444	100
6.	2709962736315	Слађана Ч. Алагић	ВП	27.11.2017	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		6,361111111	0	6,361111111	100
7.	0412982756029	Марија Б. Петровић Михајловић	ВП	27.11.2017	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		5,083333333	0	5,083333333	100
8.	0201982754114	Милан Б. Радвановић	ВП	28.05.2018	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		6,083333333	0	6,083333333	100
9.	2712981755038	Ана Т. Симоновић	Д	12.05.2014	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		5,5	0	5,5	100
10.	2806988756026	Жаклина З. Тасић	Д	26.03.2018	Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство		8,194444444	0	8,194444444	100
Укупно часова активне наставе и број наставника										

Звања наставника	Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. стр. студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Саву-ЧС	Остали-О
<p style="text-align: center;">Ознака извода из пореске пријаве по редним бројевима: 1. 2. 3.</p> <p style="text-align: center;">Напомена: Ознака на пример 1/5 означава: 1-редни број из извода, а 5 - број у изводу. Линкови се отварају CTRL + клик на линк</p>													

Табела 9.7 Листа ментораангажованих на реализацији докторских студија

Р.Б.	Матични број	Име презиме	Назив установе у којој је запослен са пуним радним временом
1.	0711955790034	Милан Антонијевић	Технички факултет у Бору
2.	2701961756036	Снежана Милић	Технички факултет у Бору
3.	1802958756014	Снежана Шербула	Технички факултет у Бору
4.	2712970725013	Јелена Ђоковић	Технички факултет у Бору
5.	3009966756029	Грозданка Богдановић	Технички факултет у Бору
6.	2709962736315	Слађана Алагић	Технички факултет у Бору
7.	0412982756029	Марија Петровић Михајловић	Технички факултет у Бору
8.	0201982754114	Милан Радовановић	Технички факултет у Бору
9.	2712981755038	Ана Симоновић	Технички факултет у Бору
10.	2806988756026	Жаклина Тасић	Технички факултет у Бору
11.	1308955715495	Оливера Милошевоћ	Институт техничких наука САНУ
12.	0502969755012	Весна Крстић	Институт за рударство и металургију Бор
13.	0305953710493	Миомир Павловић	Институт за хемију, технологију и металургију
14.	1009961719020	Јасмина Стевановић	Институт за хемију, технологију и металургију

Универзитет у Београду
Технички факултет у Бору
Број: VI/4-29-2.4.
Бор, 14. 06. 2019. године

На основу члана 53. став 2. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“, бр. 88/2017, 27/2018 – др. закон и 73/2018) и члана 49. Статута Техничког факултета у Бору, Наставно научно веће Факултета, на седници одржаној 13. 06. 2019. године, донело је

О Д Л У К У

I Утврђује се предлог измена и допуна студијског програма **Инжењерски менаџмент** на основним, мастер и докторским студијама.

II Предлог измена и допуна студијског програма из тачке 1, саставни је део ове одлуке.

III Одлуку доставити Већу групације техничко-технолошких наука.



Доставити:

- Већу групације
- продекану за наставу
- шефу одсека за Инж. менаџ.
- архиви

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА

декан
Проф. др Нада Штрбац



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	



ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ



ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (I НИВО СТУДИЈА)

Бор, јун 2019.год.

Садржај:

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	



УВОДНА ТАБЕЛА.....	3
Стандард 1. Структура студијског програма	4
Стандард 2. Сврха студијског програма	7
Стандард 3. Циљеви студијског програма.....	9
Стандард 4. Компетенције дипломираних студената.....	10
Стандард 5. Курикулум.....	11
Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима	13
Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија	14
Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС)	17
5.2.а Књига предмета - студијски програм Инжењерски менаџмент	24
Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма	27
Стандард 7. Упис студената	29
Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената	30
Стандард 9. Наставно особље.....	32
Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Инжењерски менаџмент	34
Стандард 10. Организациона и материјална средства.....	35
Стандард 11. Контрола квалитета	37

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ
Научна, стручна или уметничка област:	ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО И ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Врста студија:	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	240
Назив дипломе:	ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР МЕНАЏМЕНТА
Дужина студија:	ЧЕТВОРОГОДИШЊЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2002
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	
Број студената који студира по овом студијском програму:	291
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	120
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	Одлука бр. 150-1/XXI-9.16 од 4. јуна 2008. године, Сенат Универзитета у Београду. Измене и допуне наставног плана и програма: Одлука бр. 06-01-06-1311/40-13 ЈЈ од 20.03.2013. године, Одлука Сената Универзитета у Београду. Измене и допуне наставног плана и програма: Одлука бр. I/2-2/2, од 09.02.2016. године, Одлука Сената Универзитета у Београду.
Језик на коме се изводи студијски програм:	СРПСКИ
Година када је програм акредитован:	Прва акредитација 2008. године. Поновна акредитација 2014. године.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	www.tfbor.bg.ac.rs www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 1. Структура студијског програма

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

Студијски програм основних академских студија у оквиру поља Техничко-технолошких наука и области Индустијско инжењерство и инжењерски менаѢмент под називом **Инжењерски менаѢмент** на Техничком факултету у Бору осмишљен је на темељу савремених искустава у овој области. Студијски програм се реализује на два студијска модула:

1. **Пословни менаѢмент,**
2. **Информационе технологије.**

Прва и друга година су заједничке за оба модула. Изборним предметима, почевши од треће године, студенти се опредељују за један од два студијска модула. На четвртој години студенти оба модула имају два заједничка предмета (Стратегијски менаѢмент и Управљање ризиком), док су остали предмети класификовани у посебне групе обавезних и изборних предмета, према модулима. Избор појединих предмета може бити условљен одговарајућим предзнањем, које је прописано условима за похађање наставе из одређеног предмета.

1.1. Елементи студијског програма

а) Назив и циљеви студијског програма

Назив : **Инжењерски менаѢмент**

Циљеви:



Циљ овог студијског програма је да се подмире растуће потребе за стручњацима овог профила, како у домаћим компанијама, тако и у фирмама где се као стратешки партнери јављају итерационалне компаније. Образовањем инжењера овог профила обезбеђују се знања и вештине из области планирања, организовања, кадрована, вођења и контролисања у оперативним активностима компанија са исходима производа материјалне природе и различитих врста услуга. Свакако, курикулум садржи и предмете који обезбеђују и неопходна знања из области предузетништва. Према томе, један од основних циљева овог студијског програма је да оспособи студенте да препознају изазове савременог пословања у конкурентном тржишном окружењу, те да их решавају применом савремених метода и алата, укључујући и информационо комуникационе технологије. Свакако циљ је и да студенти буду компетентни за трансфер својих знања на тржишту, односно за промоцију и практичну примену у оквиру предузетничких активности.

б) Врста студија и исходи учења

Врста студија: Основне академске студије

Исходи учења:

На овом студијском програму исходи учења подразумевају стицање знања и општу оспособљеност овладавања знањима примене алата и техника за анализу и синтезу елементарних процеса у оперативним активностима планирања и реализације у производним и услужним компанијама уз коришћење савремених метода и алата, укључујући и информационо комуникационе технологије. Студенти су упознати са хијерархијом доношења одлука и управљања, како на нивоу великих тако и малих и средњих предузећа. Потом, стицањем предметно-специфичних способности у области стратегијског, тактичког и оперативног управљања, студенти су у могућности да на адекватан начин одговоре потребама савременог тржишног окружења. Свакако, први степен академских студија из области инжењерског менаѢмента је осмишљен тако да пружа добру основу како за професионално

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

ангажовање у производним и услужним компанијама и МСП-има, тако и за наставак студија на једногодишњим мастер студијама из области инжењерског менаџмента (II степен студија).

в) *Академски назив:*

Дипломирани инжењер менаџмента

г) *Услови за упис на студијски програм:*

Завршена четворогодишња средња школа и положен пријемни испит из једног од предмета: Математика или Економика, са завидним нивоом потребног прага знања. Редослед кандидата за упис утврђује се на основу општег успеха постигнутог у средњошколском образовању и резултата постигнутих на пријемном испиту, што је дефинисано „Правилником о упису студената на академске студије првог степена” на Техничком факултету у Бору.

д) *Листа обавезних и изборних студијских подручја, односно предмета са оквирним садржајем*

Студијски програм Инжењерски менаџмент се реализује кроз два студијска модула: Пословни менаџмент и Информационе технологије. Прва и друга година су заједничке за оба модула. На обе године студенти имају обавезне и изборне предмете који се бирају из листе изборних предмета. Садржај предмета прве и друге године даје студентима неопходна знања за наставак студија на трећој и четвртој години, без обзира на то за који ће се модул одредити.

Избором предмета, из области Пословног менаџмента или Информационих технологија, на трећој години, студенти се одређују за један од ова два студијска модула.

На четвртој години студенти оба модула имају два заједничка предмета (Стратегијски менаџмент и Управљање ризиком), док су остали предмети класификовани у посебне групе обавезних и изборних предмета, према модулима.



Број студената у групи за обавезне и изборне предмете је усклађен са акредитационим критеријумима, али је такође условљен и просторним условима и расположивом опремом у рачунарским лабораторијама.

ђ) *Начин извођења студија и потребно време за студије*

Начин извођења наставе:

Настава се изводи путем предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби, као и осталим облицима наставе (консултације, израда и јавна одбрана семинарских радова, израда пројеката и слично). На предавањима, наставник усмено излаже градиво предвиђено садржином предмета, уз коришћење рачунарске и пројекционе опреме. У оквиру вежби, наставници и сарадници представљају студентима примере из праксе који додатно илуструју градиво, решавају се одређени рачунски проблеми или се градиво додатно допуњује кроз обуку за коришћење адекватних информационо - комуникационих технологија и корисничких софтвера, у циљу решавања конкретних проблема. Посебна пажња посвећује се посебним облицима наставе као што су: семинарски радови, пројекти, стручне праксе, завршни рад и друге активности уз менторски рад наставника. Примери који се решавају посвећени су практичном решавању конкретних пословних проблема из одговарајуће области изучавања. Такође је важна и чињеница да се сваки семинарски рад, на овом студијском програму, јавно брани. Наиме, студенти излажу резултате свог истраживања пред осталим студентима и предметним наставницима, чиме стичу и неопходно искуство јавног наступа. Током студија све активности се бодују тако да одређени број бодова, који је у свим случајевима креће у границама од 30% - 70% укупних бодова, студент остварује кроз реализацију предиспитних обавеза.

Потребно време: Четири године – осам семестара

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

е) *Бодовна вредност сваког предмета*

Сваки предмет, с обзиром на потребно време за испуњење предиспитних и испитних обавеза, вреднован је са одговарајућим бројем ЕСПБ бодова (према одредбама Закона о високом образовању из 2017. године, а у духу Болоњског процеса изједначавања услова студирања широм Европе). Број ЕСПБ бодова за сваки предмет произашао је као резултат потребног ангажовања студента на савладавању обавеза у оквиру наставног предмета. Студент завршава студије на студијском програму када сакупи 240 ЕСПБ бодова (свака година по 60 бодова). Студент може остварити, током четворогодишњег школовања, додатне бодове ангажовањем у ван-наставним активностима као што су: рад у студентском парламенту, студентским организацијама, Савету факултета, организацији студената волонтера овог студијског програма али и током програма мобилности студената у оквиру ЕРАСМУС + програма.

При томе, треба истаћи да се свака активност студената, током наставног процеса, прати и вреднује према правилима која су усвојена на нивоу Факултета - за сваки предмет и која су унапред представљена и позната студентима. Број ЕСПБ бодова, које носи сваки од предмета је исказан тако да одражава оптерећеност студената у оквиру наведеног предмета.

ж) *Бодовна вредност завршног рада*

Завршни рад сразмерно потребном времену ангажовања за његову реализацију носи 6 ЕСПБ, при чему је подељен у две позиције: Завршни рад - истраживање (2 ЕСПБ бода) и Завршни рад - израда и одбрана (4 ЕСПБ бода).

з) *Предуслови за упис појединих предмета*

Предуслови су дати у спецификацијама сваког предмета у оквиру табела књиге предмета. Избор појединих предмета може бити условљен одговарајућим предзнањем, које је прописано условима за похађање наставе из конкретног предмета.

ј) *Услови за прелазак са других студијских програма*



У току студија могућ је прелазак са других студијских програма уколико постоји поклапање у наставном плану, с обзиром да постоји одређени број предмета који су заједнички. На овај начин се остварује хоризонтална и вертикална покретљивост студената у духу Болоњског процеса. Такође, ЕСПБ бодови остварени током мобилности студената у оквиру ЕРАСМУС + мобилности, признаје се на основу "Превилника о мобилности студената и преношењу ЕСПБ бодова" Универзитета у Београду.

1.2. Обим студија изражен бројем ЕСПБ бодова

Обим студија је 4 године (осам семестара) односно 240 бодова (60 бодова годишње или 30 бодова по семестру). Студент може остварити додатне бодове ангажовањем у ван-наставним активностима попут: чланства у студентском парламенту, студентским организацијама, Савету факултета и организацији студената волонтера Одсека за менаџмент. Поред тога, с обзиром на вишегодишње искуство у области ЕРАСМУС + програма размене студената, студент одређени број ЕСПБ бодова може остварити и на партнерској институцији са којом наш Универзитет има потписан уговор о мобилности.

Прилози за стандард 1:

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 2. Сврха студијског програма



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

Након успешно завршеног студирања на студијском програму под називом **Инжењерски менаѢмент** у пољу **Техничко-технолошких наука** и области **Индустријско инжењерство и инжењерски менаѢмент**, на основним академским студијама, студенти стичу диплому са називом **дипломирани инжењер менаѢмента**.

Сврха студијског програма Инжењерски менаѢмент је образовање студената који ће имати адекватне компетенције, односно знања и вештине из области управљања пословним процесима у савременом тржишном окружењу. Стеченим компетенцијама, дипломирани инжењери менаѢмента, са студијског програма Инжењерски менаѢмент, биће у стању да анализирају пословне процесе, да предложе могућности за њихову оптимизацију и потом да организују оптимизацију пословних процеса, која се заснива на примени најсавременијих метода и техника, укључујући примену информационо - комуникационих технологија и адекватних софтверских решења. Знања и вештине, које студенти стичу на студијском програму Инжењерски менаѢмент, примењива су како у великим пословним системима и компанијама, тако и у области микро, малих и средњих предузећа. Та чињеница се потврдила и у пракси, имајући у виду да велики број дипломираних инжењера са овог студијског програма ради у готово свим секторима привреде у нашој земљи и окружењу. Поред тога, одређени број дипломираних инжењера менаѢмента, овог студијског програма, ради у области предузетништва, како кроз покретње сопствених предузећа, тако и кроз запослење у овом сектору. Самим тиме, компетенције дипломираних инжењера овог студијског програма су друштвено оправдане и адекватне потребама тржишта рада. Диверзификацијом на модуле **Пословни менаѢмент** и **Информационе технологије**, студентима се омогућује да се одреде да ли ће њихове компетенције бити више усмерене у правцу организовања, вођења, контроле и управљања пословним процесима, кроз административно апликативне процедуре или ће се фокусирати на примену савремених алата, информационо - комуникационих технологија и софтвера у оптимизацији пословних процеса. Свакако, студенти оба модула, стичу неопходна полазна знања из обе наведене области.

Према стратегији развоја Републике Србије, укључујући и стратегију развоја образовања у Републици Србији до 2020. године, наша земља иде све више ка глобалним интеграцијама и отвара се према домену услуга и развоја приватног предузетништва, што изискује високо - стручна знања укључујући и знања из области менаѢмента. Тиме се стварају могућности и шансе за запошљавање и развој професионалне каријере инжењера менаѢмента, који се образују на Техничком факултету у Бору. Посебно, имајући у виду чињеницу да се највећи број новоотворених предузећа управо формира у сектору информационо - комуникационих технологија, развој модула Информационе технологије, у оквиру овог студијског програма, је свакако у складу са наведеним стратешким циљевима развоја Републике Србије. Поред тога, сврсисходност компетенција студената и наставника са студијског програма Инжењерски менаѢмент, потврђена је и кроз велики број мобилности наставног особља и студената у оквиру ЕРАСМУС + програма. Студенти овог студијског програма су кроз мобилност боравили на партнерским Универзитетима и тамо веома успешно завршавали све предвиђене предиспитне и испитне обавезе. Такође, насатвно особље са овог студијског програма је током размене успешно обављало наставне активности на партнерским Универзитетима из ЕУ земаља, што говори о томе да су знања и компетенције наших наставника и студената адекватна захтевима на интернационалном нивоу, посебно у европском академском простору.

Целокупни развој Техничког факултета у Бору је увек био заснован на тенденцијама праћења неопходних потребних знања дипломираних инжењера на тржишту рада, самим тиме сврха и



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

даљи развој студијског програма Инжењерски менаѢмент је потпуно у сагласности са циљевима рада Техничког факултета у Бору.

Прилози за стандард 2:

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

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Основни циљ студијског програма Инжењерски менаџмент се огледа у тенденцији да кроз теорију и праксу инжењерског менаџмента, образује дипломиране инжењере који имају адекватна знања за планирање, организовање, вођење, кадроване и контролисање пословних процеса, што представља основне функције менаџмента, у различитим контекстима у свим облицима организација, без обзира на то да ли је реч о приватном или јавном сектору, великој или малој организацији, новој или већ постојећој. Централни задатак савременог менаџера своди се на дефинисање надпросечних циљева организације и оптимално коришћење расположивих ресурса (материјалних, финансијских, људских, физичких) ради остваривања дефинисаних циљева. Циљ студијског програма је да оспособи будућег инжењера менаџмента неопходним знањима и вештинама за постизање таквог нивоа управљања. Према томе, изучавање инжењерског менаџмента је усмерено на успешно пословање свих типова организација кроз систем сталних побољшања што треба да резултира континуираним и одрживим растом и развојем.

Такође, поред наведеног циљ овог студијског програма је и развој креативних способности, способности критичког размишљања, способности за тимски рад, системско разматрање проблема и овладавање специфичним практичним вештинама за обављање професије.



Посебан циљ овог студијског програма је стицање знања из инжењерских и информатичких дисциплина, технологије, алата и софтверских решења, које дају могућности да се уз употребу информационих технологија и експертског знања искаже разумевање економских и друштвених односа на релацији компанија - окружење (тржиште).

Усаглашеност циљева овог студијског програма, са стратегијским циљевима Техничког факултета у Бору, огледа се у развоју свести инжењера менаџмента о потреби сталног побољшања свих процеса у компанији на принципима Демингове филозофије кроз четрнаест аксиома савременог пословања, што се остварује кроз континуитет учења ради стицања нових знања коришћењем најбоље праксе. Такође, циљ овог студијског програма је и развој способности за поимање и имплементацију општих међународних стандарда као и специфичних стандарда као што су стандарди из области: квалитета, заштите животне средине, безбедности запослених и других. Остваривање наведених циљева кроз предметни студијски програм даје допринос остварењу укупних циљева Техничког факултета у Бору да образује квалитетне кадрове и врши трансфер знања ка привреди и друштву и на тај начин оправдава сврху свог постојања у овом делу Србије.

Прилози за стандард 3:

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

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

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. Опис квалификације која произилази из студијског програма мора одговарати одређеном нивоу националног оквира квалификација.

Савладавањем студијског програма Инжењерски менаѢмент студент стиче опште способности и компетенције за анализу, синтезу и предвиђање могућих решења проблема са одговарајућим последицама. Самим тиме, студент поседује академска и стручна знања у комбинацији теорије савремених менаѢмент дисциплина и практичних принципа вођења пословних процеса. Ове способности дају компетенције инжењерима менаѢмента на студијском програму Инжењерски менаѢмент да решавају сложене проблеме, кроз сагледавање потреба предузећа, како кроз краткорочно тако и кроз дугорочно (стратегијско) планирање развоја. Дипломирани студент овог студијског програма поседује вештине за решавање свакодневних практичних проблема и вођења процеса у реалном времену, доношење одлука методама вишекритеријумског одлучивања у условима неизвесности као и вођење комплексних пројеката по принципима пројект менаѢмента кроз пројектовање, организацију и контролу производње.



Способности алоцирања физичких, финансијских, материјалних и људских ресурса, са посебним освртом на развој људских ресурса (*HRM* и *HRD*), су специфичне компетенције које одликују инжењере менаѢмента. Развијање комуникацијских вештина и сарадње са људима у компанији и људима у окружењу у циљу хармонизације односа у компанији и пословно одговорних односа компаније са окружењем, уз неговање принципа професионалне и личне етике, су компетенције по којима се инжењери менаѢмента већ препознају у компанијама у којима раде.

Инжењери менаѢмента, кроз реализацију предметног студијског програма, обучени су за наставак школовања на вишем нивоу студија (II степен) у оквиру исте струке или у оквиру неке од дисциплина у оквиру поља техничко-технолошких наука. Студенти који успешно заврше студијски програм Инжењерски менаѢмент, у оквиру својих компетенција а као исход стечених знања, биће у стању да:

- Воде сложене пројекте самостално и са пуном одговорношћу,
- Успешно послују у оквиру тимова и воде пројектне тимове,
- Организују, контролишу и обучавају чланове својих пословних тимова за рад на конкретним пословним задацима,
- Организују самостална истраживања,
- Добијене резултате истраживања обраде методама нумеричке анализе,
- Изврше моделовање процеса у циљу њихове оптимизације,
- У анализи примене системско размишљање,
- Врше статистичку обраду података применом метода линеарне и нелинеарне статистике,
- Врше обраду података применом савремених софтверских алата,
- Доносе адекватне пословне одлуке,
- Примене методе вишекритеријумског одлучивања у селекцији оптимланих пословних стратегија,
- Разумеју неопходност концепта целоживотног учења у личном и професионалном развоју,
- Наставе школовање на мастер и нивоу докторских академских студија.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 5. Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис. Основна изборност уметничких студија уграђена је у главни предмет.

Курикулум основних академских студија на студијском програму **Инжењерски менаѢмент** формиран је коришћењем најбоље праксе са универзитета у Европи и САД-у, тако да би се остварили постављени циљеви. У оквиру овог курикулума направљена је предходна студија и упоредна анализа курикулума из ове области у свету. После петогодишњег искуства у реализацији курикулума акредитованог 2009. године, код акредитације 2014. године, уведен је нови изборни модул – Информатички менаѢмент. Од тада се настава одвија у оквиру два модула: Пословни менаѢмент и Информатички менаѢмент. Потом, током 2015. године, због потреба лакшег препознавања од стране будућих студената, модул Информатички менаѢмент је променио назив у Информационе технологије, као и незнатне корекције у наставном плану (мање од 5%). Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору 25.09.2015. године усвојило је измену назива изборног модула, уместо Информатички менаѢмент у Информационе технологије. Захтев Техничког факултета у Бору, после анализе и позитивног предлога групације Техничко-технолошких наука Универзитета у Београду, усвојио је и Сенат Универзитета у Београду 03.02.2016. године.

На оба модула студијског програма Инжењерски менаѢмент, сви предмети осим предмета Енглески језик 1, 2 и 3 су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ бодова. Редослед реализације наставе по предметима у курикулуму је такав да се неопходна знања за реализацију сваког наредног предмета, стичу током наставе на претходним предметима. Укупан број ЕСПБ бодова износи 30 по семестру, односно 240 збирно у току четворогодишњих студија.

Заједничке основе оба модула студијског програма Инжењерски менаѢмент износе 78% од укупног броја ЕСПБ поена (захтев стандарда је најмање 25%).

Саставни део курикулума Инжењерског менаѢмента је Стручна пракса у трајању од 90 часова, која се реализује у одговарајућим привредним друштвима, јавним установама, научно-истраживачким установама и организацијама за обављање иновативних активности.

Студент завршава студије израдом завршног рада који се састоји од теоријско-методолошке припреме неопходне за продубљено разумевање области из које се ради завршни рад и израде завршног рада који представља примену стечених знања и вештина на конкретном практичном примеру.



Студент завршава студије када положи предвиђене испите и обезбеди 240 ЕСПБ бодова а на крају одбрани завршни рад пред трочланом комисијом наставника који су ангажовани на овом студијском програму.

У курикулуму је дефинисан опис предмета са називом, типом предмета, семестром и годином студија, бројем ЕСПБ бодова, именом наставника, циљем курса, очекиваним исходима, предусловима за похађање, садржајем предмета, препорученом литературом, методама извођења наставе, начином провере знања и оцењивањем. Ови подаци су дати за сваки предмет посебно у прописаном формулару, и налазе се у књизи предмета која је доступна студентима преко сајта Факултета или у спецификацији предмета .

У структури студијског програма у складу са захтевом Стандарда 5. заступљен је следећи однос појединих група предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова:

- академско - општеобразовних 14.67 % (захтев стандарда око 15 %)
- теоријско - методолошких 18.33 % (захтев стандарда око 20%)
- научно-стручних 38.33 % (захтев стандарда око 35 %)
- стручно - апликативних 28.67% (захтев стандарда око 30%)

што представља уравнотежени однос који је захтеван Стандардом 5.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Такође, задовољен је захтев стандарда да најмање 20% буде изборних предмета који у предложеном курикулуму износи око 28 %.

Табеле и Прилози за стандард 5:

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

Табела 5.1 а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС).

Табела 5.1б. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС.

Табела 5.1в. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

Табела 5.2. Спецификација предмета.

Табела 5.2.а. Књига предмета - студијски програм (назив програма)

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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару формулара).

Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима.



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

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

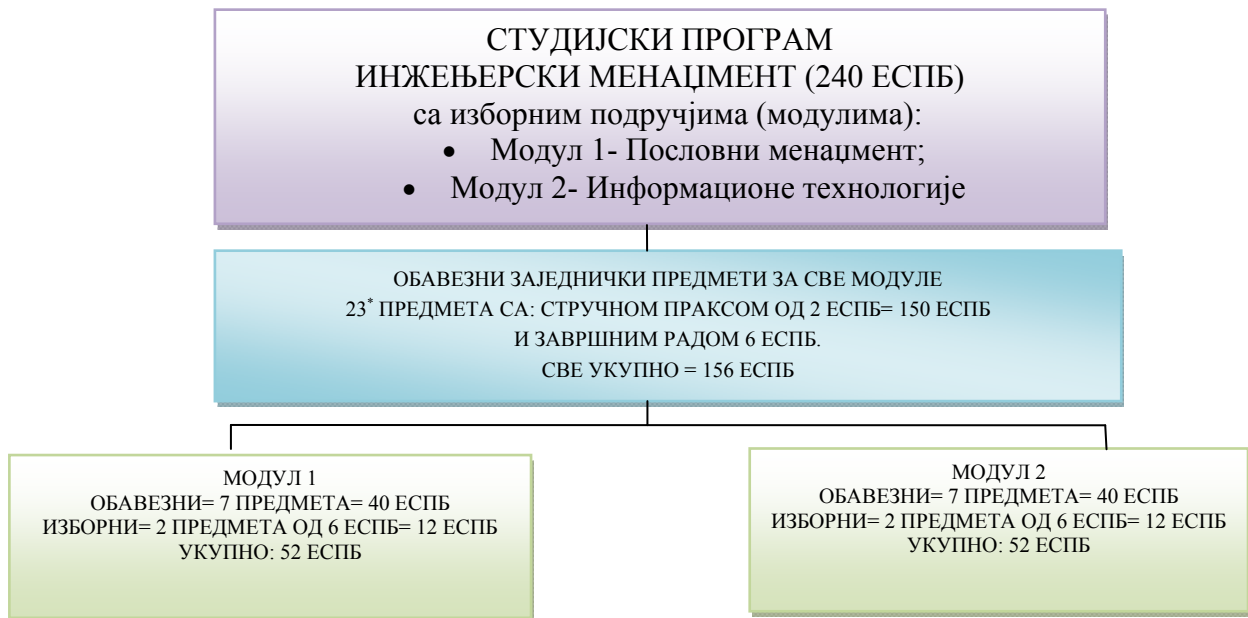
Прилог 5.3. Програм научноистраживачког односно уметничко истраживачког рада (уз захтев за акредитацију студијског програма другог степена, мастер академских студија).

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

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима





* Напомена: У оквиру заједничких предмета за све модуле налазе се и 4 изборна предмета, који укупно носе 32 ЕСПБ

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1	ОИМ1И1	Информатика 1	I	4	4
2	Изборни предмет I		I	6	8
2.1	ОИМ1М1	<i>Математика 1</i>			
2.2	ОИМ1М1М	<i>Математика 1М</i>			
3	ОИМ1ОЕП	Основи економике пословања	I	6	8
4	ОИМ1ОС	Основи социологије	I	4	4
5	ОИМ1ОМ	Основи менаџмента	I	3	4
6	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	I	2	2
7	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	II	2	2
8	ОИМ1И2	Информатика 2	II	4	6
9	ОИМ1ОТЕ	Основи тржишне економије	II	6	8
10	ОИМ1ОО	Основи организације	II	6	6
11	Изборни предмет II		II	4	8
11.1	ОИМ1КК	<i>Култура комуникације</i>			
11.2	ОИМ1ОЈ	<i>Односи с јавношћу</i>			
Укупно часова активне наставе				47	
				Укупно ЕСПБ	60
ДРУГА ГОДИНА					
12	ОИМ2С	Статистика	III	6	9
13	ОИМ2ОМ	Основи маркетинга	III	6	8
14	ОИМ2П	Предузетништво	III	6	9
15	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	III	2	4
16	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	IV	2	2
17	ОИМ2ОП	Организационо понашање	IV	4	8
18	ОИМ2ОТПР	Основи технологије и познавање робе	IV	6	8
19	ОИМ2ФМР	Финансијски менаџмент и рачуноводство	IV	4	4
20	ОИМ2УП	Управљање производњом	IV	6	8
Укупно часова активне наставе				42	
				Укупно ЕСПБ	60
ТРЕЋА ГОДИНА					
21	ОИМ3ОИ1	Операциона истраживања 1	V	6	8
22	ОИМ3ТО	Теорија	V	6	8



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

		одлучивања			
23	ОИМЗТП	Теорија поузданости	V	4	4
24	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	V	2	2
25	Изборни предмет III		V	4	8
25.1	ОИМЗМЈР	<i>Менаџмент људских ресурса</i>			
25.2	ОИМЗРК	<i>Развој каријере</i>			
25.3	ОИМЗПЈ	<i>Програмски језици</i>			
26	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	VI	2	2
27	ОИМЗУК	Управљање квалитетом	VI	6	6
28	ОИМЗТС	Теорија система	VI	6	8
29	ОИМЗОИ2	Операциона истраживања 2	VI	4	6
30	Изборни предмет IV		VI	4	8
30.1	ОИМЗТОП	<i>Технологија организације предузећа</i>			
30.2	ОИМЗУПР	<i>Управљање процесима рада</i>			
30.3	ОИМЗП	<i>Програмирање</i>			
Укупно часова активне наставе				44	
				Укупно ЕСПБ	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА-Модул Пословни менаџмент					
31	ОИМ4УП	Управљање пројектима	VII	6	8
32	ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	VII	6	6
33	ОИМ4ИТ	Интернет технологије	VII	4	4
34	ОИМ4УНТИ	Управљање новим технологијама и иновацијама	VII	5	6
35	ОИМ4УИР	Управљање истраживањем и развојем	VII	3	6
36	ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	VIII	6	4
37	ОИМ4УР	Управљање ризиком	VIII	4	2
38	ОИМ4ПКТ	Планирање и контрола трошкова	VIII	6	4
39	Изборни предмет V		VIII	2	6
39.1	ОИМ4ПЕ	<i>Пословна етика</i>			
39.2	ОИМ4ЕМ	<i>Еколошки менаџмент</i>			
40	Изборни предмет VI		VIII	2	6
41.1	ОИМ4ИСМ	<i>Интегрисани системи менаџмента</i>			

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	



41.2	ОИМ4УПР	<i>Управљања променама</i>			
42	ОИМ4СП	Стручна пракса	VIII		2
43	ОИМ4ЗРИ	Завршни рад (истраживања)	VIII	2	2
44	ОИМ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII		4
Укупно часова активне наставе				46	
				УКУПНО ЕСПБ	60
ЧЕТВРТА ГОДИНА-Модул Информационе технологије					
31	ОИМ4УП	Управљање пројектима	VII	6	8
32	ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	VII	6	6
33	ОИМ4ИТ	Интернет технологије	VII	4	4
34	ОИМ4НИТ	Напредне информационе технологије	VII	4	6
35	ОИМ4МИС	Менаџмент информациони системи	VII	4	6
36	ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	VIII	6	4
37	ОИМ4УР	Управљање ризиком	VIII	4	2
38	ОИМ4ПИ	Пословна информатика	VIII	4	4
39	Изборни предмет V		VIII	4	6
39.1	ОИМ4РБП	<i>Релационе базе података</i>			
39.2	ОИМ4АСП	<i>Алгоритми и структуре података</i>			
40	Изборни предмет VI		VIII	4	6
41.1	ОИМ4ПВД	<i>Пословни web дизајн</i>			
41.2	ОИМ4РМ	<i>Рачунарске мреже</i>			
42	ОИМ4СП	Стручна пракса	VIII		2
43	ОИМ4ЗРИ	Завршни рад (истраживања)	VIII	2	2
44	ОИМ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII		4
Укупно часова активне наставе				48	
				УКУПНО ЕСПБ	60
*табелу модификујте у зависности од броја предмета које уносите, користећи инсерт мод, можете унети и друге податке који су релевантни за ваш студијски програм					

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Табела 5.1а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС)



Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета
				П	В	ДОН	СТИР/ИР				
ПРВА ГОДИНА											
1	ОИМ1И1	Информатика 1	I	2	2				4	Обавезни	АО
2	Изборни предмет I		I	3	3				8	Изборни	ТМ
2.1	ОИМ1М1	<i>Математика 1</i>									
2.2	ОИМ1М1М	<i>Математика 1М</i>									
3	ОИМ1ОЕП	Основи економике пословања	I	3	3				8	Обавезни	ТМ
4	ОИМ1ОС	Основи социологије	I	3	1				4	Обавезни	ТМ
5	ОИМ1ОМ	Основи менаџмента	I	3	0				4	Обавезни	ТМ
6	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	I	1	1				2	Обавезни	АО
7	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	II	1	1				2	Обавезни	АО
8	ОИМ1И2	Информатика 2	II	2	2				6	Обавезни	АО
9	ОИМ1ОТЕ	Основи тржишне економије	II	3	3				8	Обавезни	ТМ
10	ОИМ1ОО	Основи организације	II	3	3				6	Обавезни	ТМ
11	Изборни предмет II		II	2	2				8	Изборни	АО
11.1	ОИМ1КК	<i>Култура комуникације</i>									
11.2	ОИМ1ОЈ	<i>Односи с јавношћу</i>									

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	



Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				26	21			60		
Укупно часова активне наставе на години				47						
ДРУГА ГОДИНА										
12	ОИМ2С	Статистика	III	3	3			9	Обавезни	ТМ
13	ОИМ2ОМ	Основи маркетинга	III	3	3			8	Обавезни	НС
14	ОИМ2П	Предузетништво	III	3	3			9	Обавезни	НС
15	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	III	1	1			4	Обавезни	АО
16	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	IV	1	1			2	Обавезни	АО
17	ОИМ2ОП	Организационо понашање	IV	2	2			8	Обавезни	СА
18	ОИМ2ОТПР	Основи технологије и познавање робе	IV	3	3			8	Обавезни	СА
19	ОИМ2ФМР	Финансијски менаџмент и рачуноводство	IV	2	2			4	Обавезни	НС
20	ОИМ2УП	Управљање производњом	IV	3	3			8	Обавезни	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				21	21			60		
Укупно часова активне наставе на години				42						
ТРЕЋА ГОДИНА										
21	ОИМ3ОИ1	Операциона истраживања 1	V	3	3			8	Обавезни	НС
22	ОИМ3ТО	Теорија одлучивања	V	3	3			8	Обавезни	НС
23	ОИМ3ТП	Теорија поузданости	V	2	2			4	Обавезни	СА
24	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	V	1	1			2	Обавезни	АО

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	



25	Изборни предмет III		V	2	2				8	Изборни	НС
25.1	ОИМЗМЈР	<i>Менаџмент људских ресурса</i>									
25.2	ОИМЗРК	<i>Развој каријере</i>									
25.3	ОИМЗПЈ	<i>Програмски језици</i>									
26	ОИМЗЕЈЗ	Енглески језик 3	VI	1	1				2	Обавезни	АО
27	ОИМЗУК	Управљање квалитетом	VI	3	3				6	Обавезни	НС
28	ОИМЗТС	Теорија система	VI	3	3				8	Обавезни	НС
29	ОИМЗОИ2	Операциона истраживања 2	VI	2	2				6	Обавезни	СА
30	Изборни предмет IV		VI	2	2				8	Изборни	НС
30.1	ОИМЗТОП	<i>Технологија организације предузећа</i>									
30.2	ОИМЗУПР	<i>Управљање процесима рада</i>									
30.3	ОИМЗП	<i>Програмирање</i>									
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				22	22				60		
Укупно часова активне наставе на години				44							
ЧЕТВРТА ГОДИНА-Модул Пословни менаџмент											
31	ОИМ4УП	Управљање пројектима	VII	3	3				8	Обавезни	СА
32	ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	VII	3	3				6	Обавезни	СА
33	ОИМ4ИТ	Интернет технологије	VII	2	2				4	Обавезни	АО
34	ОИМ4УНТИ	Управљање новим	VII	3	2				6	Обавезни	СА

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

		технологијама и иновацијама									
35	ОИМ4УИР	Управљање истраживањем и развојем	VII	3	0				6	Обавезни	НС
36	ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	VIII	3	3				4	Обавезни	НС
37	ОИМ4УР	Управљање ризиком	VIII	2	2				2	Обавезни	НС
38	ОИМ4ПКТ	Планирање и контрола трошкова	VIII	3	3				4	Обавезни	НС
39	Изборни предмет V		VIII	2	0				6	Изборни	СА
39.1	ОИМ4ПЕ	<i>Пословна етика</i>									
39.2	ОИМ4ЕМ	<i>Еколошки менаџмент</i>									
40	Изборни предмет VI		VIII	2	0				6	Изборни	СА
41.1	ОИМ4ИСМ	<i>Интегрисани системи менаџмента</i>									
41.2	ОИМ4УПР	<i>Управљања променама</i>									
42	ОИМ4СП	Стручна пракса	VIII	0	0	0	0	6	2	Обавезни	СА
43	ОИМ4ЗРИ	Завршни рад (истраживања)	VIII	0	0	0	2	0	2	Обавезни	СА
44	ОИМ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана	VIII	0	0	0	0	4	4	Обавезни	СА
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години				26	18	2		10	60		
Укупно часова активне наставе на години						46					
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова								10	240		

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

за све године студија		(Заједничка основа прве три године +Модул 1- Пословни менаџмент на четвртој години)									
ЧЕТВРТА ГОДИНА-Модул Информационе технологије											
31	ОИМ4УП	Управљање пројектима	VII	3	3				8	Обавезни	СА
32	ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	VII	3	3				6	Обавезни	СА
33	ОИМ4ИТ	Интернет технологије	VII	2	2				4	Обавезни	АО
34	ОИМ4НИТ	Напредне информационе технологије	VII	2	2				6	Обавезни	СА
35	ОИМ4МИС	Менаџмент информациони системи	VII	2	2				6	Обавезни	НС
36	ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	VIII	3	3				4	Обавезни	НС
37	ОИМ4УР	Управљање ризиком	VIII	2	2				2	Обавезни	НС
38	ОИМ4ПИ	Пословна информатика	VIII	2	2				4	Обавезни	НС
39	Изборни предмет V		VIII	2	2				6	Изборни	СА
39.1	ОИМ4РБП	<i>Релационе базе података</i>									
39.2	ОИМ4АСП	<i>Алгоритми и структуре података</i>									
40	Изборни предмет VI		VIII	2	2				6	Изборни	СА
41.1	ОИМ4ПВД	<i>Пословни web дизајн</i>									
41.2	ОИМ4РМ	<i>Рачунарске</i>									

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

		<i>мреже</i>									
42	ОИМ4СП	Стручна пракса	VIII	0	0	0	0	6	2	Обавезни	СА
43	ОИМ4ЗРИ	Завршни рад (истраживања)	VIII	0	0	0	2	0	2	Обавезни	СА
44	ОИМ4ЗРИО	Завршни рад- израда и одбрана	VIII	0	0	0	0	4	4	Обавезни	СА
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години				23	23	2		10	60		
Укупно часова активне наставе на години				48							
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија (Заједничка основа прве три године +Модул 2- Информационе технологије на четвртој години)				181							
								10	240		

Напомена:

За основне струковне студије (ОСС), основне академске студије (ОАС) и специјалистичке струковне студије (ССС) попунити комплетну табелу у зависности од трајања: ОСС- 3 године, ССС - 1 година и ОАС - 3 или 4 године

Техничко технолошке науке

Саставни део курикулума студијских програма је стручна пракса и практичан рад у трајању од најмање 90 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним друштвима и јавним установама.

У области биотехничких наука, у подручју пољопривреде и шумарства, студенти током основних студија реализују радну праксу у трајању од најмање 90 часова, производну праксу у трајању од најмање 90 часова и технолошко-организациону праксу у трајању од најмање 90 часова.



Природно-математичке науке: У последњој години студија имају стручну праксу од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.

Друштвено-хуманистичке науке : У последњој години студија имају стручну праксу од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.

Медицинске науке

Курикулум студијског програма за академске студије из одговарајућих научних области у оквиру образовног научно-поља медицинских наука мора да садржи обавезне заједничке основе и могућности за специјалне студијске модуле, уколико је предвиђено да их курикулум садржи. Специјални студијски модули треба да буду из предмета непосредно везаних за медицину, било да су лабораторијски или клинички, биолошки или бихејвиорални, оријентисани на истраживања или дескриптивни. Курикулум студијског програма треба да садржи најмање 10 % изборних предмета.

Трајање и реализација педагошке праксе

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Високошколске установе које реализују педагошке студијске програме морају обезбедити педагошку праксу у II, III и IV години студија од минимум 90 сати годишње. На петој години студија педагошка пракса је 180 сати и 6 ЕСПБ бодова. Педагошке праксе се изводе у педагошким установама.

За високошколске установе које у оквиру студијских програма немају педагошка образовања, а чији би свршени студенти требало да буду наставници стручних предмета у средњим школама, морају, сходно Закону о основама система образовања и васпитања, имати образовање из психолошких, педагошких и методичких дисциплина стечено на високошколској установи у току студија или након дипломирања, од најмање 30 ЕСПБ бодова и 6 ЕСПБ бодова праксе у педагошким установама.

Остали часови су обавезни за стручну праксу, али нису активна настава. Стручна пракса има бодове. Остали часови могу се дати по предметима и за завршни рад ДОН није обавезан, али ако је предвиђен сабира се са вежбама Активна настава по годинама има најмање 20 часова недељно или 600 часова годишњеи то: 50% до 60% су предавања, а остало су вежбе и други облици активне наставе.

Легенда типа предмета:



АО- Академско општеобразовни;

ТМ- Теоријско методолошки;

НС- Научно стручни;



СА- Стручно апликативни.

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

5.2.a Књига предмета - студијски програм Инжењерски менаџмент

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	Остали час.	ЕСПБ
1.	ОИМ1И1	Информатика 1	Информатика	I	2	2			4
2.	ОИМ1М1	Математика 1	Математика	I	3	3			8
3.	ОИМ1М1М	Математика 1 М	Математика	I	3	3			8
4.	ОИМ1ОЕП	Основи економије пословања	Економија	I	3	3			8
5.	ОИМ1ОС	Основи социологије	Друштвене науке	I	3	1			4
6.	ОИМ1ОМ	Основи менаџмента	Индустријски менаџмент	I	3	0			4
7.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Енглески језик	I	1	1			2
8.	ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Енглески језик	II	1	1			2
9.	ОИМ1И2	Информатика 2	Информатика	II	2	2			6
10.	ОИМ1ОТЕ	Основи тржишне економије	Економија	II	3	3			8
11.	ОИМ1ОО	Основи организације	Економија	II	3	3			6
12.	ОИМ1КК	Култура комуникације	Друштвене науке	II	2	2			8
13.	ОИМ1ОЈ	Односи с јавношћу	Друштвене науке	II	2	2			8
14.	ОИМ2С	Статистика	Математика	III	3	3			9
15.	ОИМ2ОМ	Основи маркетинга	Економија	III	3	3			8
16.	ОИМ2П	Предузетништво	Индустријски менаџмент	III	3	3			9
17.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Енглески језик	III	1	1			4
18.	ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Енглески језик	IV	1	1			2
19.	ОИМ2ОП	Организационо понашање	Индустријски менаџмент	IV	2	2			8
20.	ОИМ2ОТПР	Основи технологије и	Индустријски менаџмент	IV	3	3			8



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

		познавање робе							
21.	ОИМ2ФМР	Финансијски менаѢмент и рачуноводство	Економија	IV	2	2			4
22.	ОИМ2УП	Управљање производњом	Индустријски менаѢмент	IV	3	3			8
23.	ОИМ3ОИ1	Операциона истраживања 1	Индустријски менаѢмент	V	3	3			8
24.	ОИМ3ТО	Теорија одлучивања	Индустријски менаѢмент	V	3	3			8
25.	ОИМ3ТП	Теорија поузданости	Индустријски менаѢмент	V	2	2			4
26.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	Енглески језик	V	1	1			2
27.	ОИМ3МЉР	МенаѢмент људских ресурса	Индустријски менаѢмент	V	2	2			8
28.	ОИМ3РК	Развој каријере	Индустријски менаѢмент	V	2	2			8
29.	ОИМ3ПЈ	Програмски језици	Информатика	V	2	2			8
30.	ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	Енглески језик	VI	1	1			2
31.	ОИМ3УК	Управљање квалитетом	Индустријски менаѢмент	VI	3	3			6
32.	ОИМ3ТС	Теорија система	Индустријски менаѢмент	VI	3	3			8
33.	ОИМ3ОИ2	Операциона истраживања 2	Индустријски менаѢмент	VI	2	2			6
34.	ОИМ3ТОП	Технологија организације предузећа	Индустријски менаѢмент	VI	2	2			8
35.	ОИМ3УПР	Управљање процесима рада	Индустријски менаѢмент	VI	2	2			8
36.	ОИМ3П	Програмирање	Информатика	VI	2	2			8
37.	ОИМ4УП	Управљање пројектима	Индустријски менаѢмент	VII	3	3			8
38.	ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	Енглески језик	VII	3	3			6
39.	ОИМ4ИТ	Интернет технологије	Информатика	VII	2	2			4
40.	ОИМ4УНТИ	Управљање новим технологијама и иновацијама	Индустријски менаѢмент	VII	3	2			6

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

41.	ОИМ4УИР	Управљање истраживањем и развојем	Индустријски менаџмент	VII	3	0			6
42.	ОИМ4НИТ	Напредне информационе технологије	Индустријски менаџмент	VII	2	2			6
43.	ОИМ4МИС	Менаџмент информациони системи	Индустријски менаџмент	VII	2	2			6
44.	ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	Индустријски менаџмент	VIII	3	3			4
45.	ОИМ4УР	Управљање ризиком	Индустријски менаџмент	VIII	2	2			2
46.	ОИМ4ПКТ	Планирање и контрола трошкова	Економија	VIII	3	3			4
47.	ОИМ4ПЕ	Пословна етика	Индустријски менаџмент	VIII	2	0			6
48.	ОИМ4ЕМ	Еколошки менаџмент	Индустријски менаџмент	VIII	2	0			6
49.	ОИМ4ИСМ	Интегрисани системи менаџмента	Индустријски менаџмент	VIII	2	0			6
50.	ОИМ4УПР	Управљања променама	Индустријски менаџмент	VIII	2	0			6
51.	ОИМ4ПИ	Пословна информатика	Информатика	VIII	2	2			4
52.	ОИМ4РБП	Релационе базе података	Информатика	VIII	2	2			6
53.	ОИМ4АСП	Алгоритми и структуре података	Информатика	VIII	2	2			6
54.	ОИМ4ПВД	Пословни web дизајн	Информатика	VIII	2	2			6
55.	ОИМ4РМ	Рачунарске мреже	Аутоматика и рачунарска техника	VIII	2	2			6
56.	ОИМ4СП	Стручна пракса		VIII				6	2
57.	ОИМ4ЗРИ	Завршни рад (истраживања)		VIII			2		2
58.	ОИМ4ЗРИО	Завршни рад-израда и одбрана		VIII				4	4

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

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.

Курикулум студијског програма *Инжењерски менаѢмент*, основних академских студија, развијен је коришћењем најбоље светске праксе у овој области и као такав даје студентима најновија научна сазнања из области планирања, организовања, кадрована, вођења и контролисања у сложеним пословним системима. У реализацији наставе користе се савремени софтверски пакети који омогућају студентима практичну примену сложених алата и информационо комуникационих техника у решавању проблема из струке дефинисане овим студијским програмом.

Студијски програм је и настао анализом бројних искустава, пре свега у америчком образовном простору, која су прихваћена на универзитетима у европском образовном простору. Са другим студијским програмима на Техничком факултету у Бору је само делимично усаглашен, у циљу преузимања појединих теоријско методолошких и академско општеобразовних предмета, јер други студијски програми овог факултета представљају различите научне области: Рударско, Технолошко и Металуршко инжењерство. Због универзалности и савремености студијског програма инжењерског менаѢмента, из овог студијског програма на другим студијским програмима на Техничком факултету у Бору преузети су наставни садржаји из области: Информатике (Информатика 1 и 2), Математике (Математика 1), Статистике, Енглеског језика (Енглески језик 1, 2 и 3), Управљања квалитетом и Еколошког менаѢмента.

Студијски програм Инжењерски менаѢмента, на основним академским студијама, усаглашен је са бројним студијским програмима ове врсте на америчким и европским универзитетима. Упоредном анализом седам студијских програма у ЕУ и САД образовном простору, утврђен је велики степен сагласности са предметним студијским програмом.

Усклађеност студијског програма Инжењерског менаѢмента са акредитованим студијским програмима из америчког и европског образовног простора може се утврдити увидом у студијске програме следећих високошколских институција:



А. Европски образовни простор:

1. KTH Royal Institute of Technology, Sweden, (Degree Progr. in Industrial Engineering and Management);
2. Obuda University Budapest, Hungary (Keleti Faculty of Business and Management);
3. European University of applied Sciences - Industrial Management - Brühl, Germany;
4. Esslingen University of Applied Sciences, Germany (International Industrial Management);
5. Lappeenranta University of Technology, Finland, Department of Industrial Management.

Б. Амерички образовни простор:

1. Texas Tech University, Whitacre College of Engineering, Department of Industrial Engineering, USA (Bachelor of Science in Industrial Engineering);
2. MIT Sloan School of Management - USA.
3. PURDUE University- Krennert School of Management-USA.

Студијски програм је такође структурно и у потпуности усаглашен са Стандардима за акредитацију у погледу: структуре програма, напредовање студената током студија, кадровским и просторним ресурсима за реализацију уз савременост наставних садржаја у курикулуму у складу са савременом праксом реализације образовног процеса у европском и светском образовном простору.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Студијски програм Инжењерски менаџмент је усаглашен и у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања са одредбама Закона о високом образовању који узима у обзир вредности европског образовног простора, као и европске стандарде у области високог образовања. Предмети су једносеместрални, осим Енглеског језика, и у току реализације наставе у предиспитним обавезама студент може стећи од 30 до 70 бодова а остатак до 100 бодова на самом испиту. За сваки предмет дефинисан је број ЕСПБ бодова пропорционалан активностима студента у савладавању наставног програма (1 ЕСПБ бод одговара приближно 30 сати рада). Збир ЕСПБ бодова у једном семестру износи 30 а у једној години 60. У току четворогодишњег школовања студент стиче 240 ЕСПБ бодова. Ове чињенице указују да је програм усаглашен са Европским стандардима у области високог образовања, као и са Законом о високом образовању у Србији.



Показатељ усаглашености студијског програма Инжењерски менаџмент, са Европским стандардима у области високог образовања, огледа се и у реализованој мобилности студената и наставника кроз ЕРАСМУС + програм мобилности. Наиме, студенти и наставници са овог студијског програма су до сада учествовали у пројектима мобилности са Универзитетом Источна Финска из Финске, Обуда Универзитетом из Мађарске и Универзитетом Брашов из Румуније. При томе није било проблема у преносу ЕСПБ бодова студената, остварених на партнерским институцијама.

Прилози за стандард 6:

Прилог 6.1, 6.2, 6. 3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

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.

На студијском програму Инжењерски менаџмент, Техничког факултета у Бору, сваке године се уписују студенти на прву годину основних академских студија по квоти која је усклађена са просторним и кадровским могућностима, и која је одобрена у процесу акредитације. Број места који је акредитацијом из 2014. године одобрен за упис на овај студијски програм износи 120, што захтева једну групу предавања и две групе вежби на свим предметима (с обзиром да су вежбе аудиторног типа или се изводе у рачунарској лабораторији - када се група дели на мањи број студената). На предметима који се са овог студијског програма преузимају на друге студијске програме у оквиру Техничког факултета у Бору, (укупно 10 предмета) укупан број, акредитацијом из 2014. године, одобрених места за студенте је 240 (колико је предвиђено за упис на I годину студија на свим студијским програмима) тако да се једино настава на овим предметима држи у две групе што се уклапа у норматив групе за предавања од 180 студената (две групе са по 120 студената) што је у складу са величином амфитеатра којим располаже Факултет (капацитет амфитеатра је 200 студената).

Овај број студената је такође усаглашен са кадровским и просторним могућностима Факултета да би се настава реализовала квалитетно по захтевима који произилазе из Болоњског процеса.

Факултет је донео “Правилник о упису на основне студије” у којем су детаљно дефинисане и описане процедуре уписа. Самим тиме, до почетка примене нових прописа који ће уређивати пријем студената са одбрањеном општом, стручном и уметничком матуром, упис студената на основне студије вршиће се по досадашњој пракси, која је описана у датом правилнику и која укључује полагање пријемног испита. Сам пријамни испит за упис на студијски програм Инжењерски менаџмент, полаже се из области Економије или Математике (како је предвиђено правилником) а према сопственом избору пријављених кандидата.

Факултет сваке године објављује конкурс за упис студената у прву годину основних академских студија, у којем су до детаља описана правила и процедуре полагања пријемног испита и уписа. Конкурс је јавно доступан на званичном сајту Факултета.

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовању комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

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.

Полагањем испита студент потврђује да је савладао градиво предвиђено програмом датог предмета и на тај начин осваја број ЕСПБ бодова, који су предвиђени за дати испит у складу са наставним планом студијског програма Инжењерски менаџмент.

Сваки предмет у наставном плану рангиран је са одређеним бројем бодова које студент остварује када са успехом положи испит, тако да укупан број ЕСПБ бодова по семестру износи 30, односно 60 - по години студија.

Сваки предмет је вреднован одређеним бројем ЕСПБ бодова у зависности од обима и врсте активности које студент треба да реализује у процесу савладавања градива које је предвиђено за сваки предмет појединачно. Број ЕСПБ бодова утврђен је за поједине предмете по јединственој методологији која је усвојена на Факултету и односи се на све студијске програме. Детаљни опис одређивања ЕСПБ бодова дефинисан је „Правилником о наставној делатности“, док су принципи оцењивања и напредовања студената детаљно описани у „Правилнику о студирању на основним и дипломским академским студијама на Техничком факултету у Бору“.

Сваком предмету се додељује одговарајући број ЕСПБ бодова тако да укупно оптерећење студента током године студија износи 1800 сати рада, односно 60 ЕСПБ бодова (један бод вреди 30 сати рада). У зависности од оптерећења студената на предмету (активна настава, семинарски, графички и остали радови, консултације, као и време за спремање и полагање испита) јединствено се додељује одговарајући број ЕСПБ бодова. Број бодова за сваки предмет датог студијског програма се одређује на заједничком састанку шефова катедри на којима се предмет реализује и предметног наставника.



Успешност савлађивања градива од стране студената прати се током школске године у процесу реализације наставе кроз следеће видове предиспитних обавеза: припремљеност студената и његово присуство и активно учествовање у настави, израда семинарских радова, пројеката и других задатака као и парцијалне провере знања путем колоквијума. Свака од ових активности, на сваком предмету је посебно вредновања одређеним бројем поена у зависности од радног оптерећења студента за њено савладавање. На тај начин, студент у предиспитним обавезама у просеку остварује најмање 30 поена а највише 70 поена. Остали поени, до максималних 100 поена колико је могуће остварити за сваки појединачни предмет, се остварују полагањем испита.

За сваки предмет је на сајту студијског програма www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs јасно дата информација студентима о структури поена у појединим активностима наставног процеса. На истом сајту

У складу са “Статутом Техничког факултета у Бору” пролазност студената у сваком испитном року разматра Веће одсека за менаџмент и доноси одговарајуће мере за побољшање.

У зависности од броја укупно освојених поена, у предиспитним обавезама и на самом испиту, успех студента на сваком појединачном предмету се изражава оценом у распону 5 (није положио) до 10 (одличан) и то:

- мање од 50 поена - пет (5);
- 51÷60 поена - оцена шест (6);
- 61÷70 поена - оцена седам (7);
- 71÷80 поена - оцена осам (8);
- 81÷90- оцена девет (9);
- 91÷100- оцена десет (10).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	



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.

[Прилог 8.2.](#) Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 9. Наставно особље

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

Наставници који изводе наставу на студијском програму Инжењерски менаџмент на Техничком факултету у Бору изабрани су по врло високим критеријумима који важе на Универзитету у Београду. Детаљи о процедурама избора у звање су дефинисани у „Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору“.

Број наставника одговара захтевима овог стандарда тако да је укупно оптерећење сваког наставника на првом нивоу студија, студијског програма Инжењерски менаџмент, испод предвиђеног оптерећења од 6 часова недељно на годишњем нивоу. На предметима које слушају искључиво студенти студијског програма Инжењерски менаџмент, имајући у виду да је број студената одобрен акредитацијом 120, формира се једна група за предавања. На предметима студијског програма Инжењерски менаџмент, које преузимају и други студијски програми Техничког факултета у Бору (таквих предмета је укупно 10), укупан максимални број студената је 240. За ове предмете, формирају се две групе студената за предавања.

На студијском програму Инжењерски менаџмент, на студијама првог нивоа, ангажовано је у настави 25 наставника од тога су сви у сталном радном односу, са пуним радним временом на Техничком факултету у Бору.

Укупан број сарадника који су ангажовани на студијском програму је пет. Оптерећење сарадника на студијском програму је у оквиру норматива дефинисаних овим стандардом, односно до 10 часова недељно на годишњем нивоу. Сви сарадници студијског програма Инжењерски менаџмент су у сталном радном односу, са пуним радним временом на Техничком факултету у Бору. Део вежби држе наставници, у оквиру максималног допуштеног оптерећења, предвиђеног овим стандардом.

Наставници и сарадници студијског програма Инжењерски менаџмент бирани су за уже научне области које чине овај студијски програм и то: Математика, Информатика, Енглески језик, Економија, Друштвене науке, Аутоматика и рачунарска техника и Индустијски менаџмент. Сви избори су верификовани на одговарајућим стручним већима Универзитета у Београду према доста високим критеријумима. Референце свих наставника и сарадника су у складу са захтевима овог Стандарда и налазе се у књизи наставника која је истакнута на сајту Факултета, а већи део опуса сваког наставника може се видети на сајту студијског програма, који је подсајт званичног сајта Факултета

Табеле и Прилози за стандард 9:

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 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм....(назив програма)



Табела 9.2.Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.6. Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

програмима/друга ВУ.

Табела 9.7. Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.

Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;



Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.

Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.

Напомена:



Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то:
Стандард 6. Наставно особље (Табела 6.1 – 6.7 и Прилог 6.3 – 6.8).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Инжењерски менаѢмент

Ред. број	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1.	2302965751010	Богдановић М. Дејан	редовни професор
2.	2601962710191	Вуковић В. Милован	редовни професор
3.	3105974756010	Ђоловић З. Ивана	редовни професор
4.	1403973751043	Михајловић Н. Иван	редовни професор
5.	1006960721812	Ризнић Т. Дејан	редовни професор
6.	1704962715177	Урошевић М. Снежана	редовни професор
7.	1410984756019	Величковић Ж. Милица	ванредни професор
8.	1312983750066	Ђорђевић Б. Предраг	ванредни професор
9.	2208965732516	Јовановић М. Иван	ванредни професор
10.	1212977756015	Милошевић М. Исидора	ванредни професор
11.	3004981751023	Николић М. Ђорђе	ванредни професор
12.	1310964751016	Станујкић М. Драгиша	ванредни професор
13.	1803978751015	Деспотовић М. Владимир	ванредни професор
14.	0111988756039	Арсич С. Санела	доцент
15.	2001983755023	Воза Р. Данијела	доцент
16.	0307978450154	Коцев Р. Дарко	доцент
17.	1409973722211	Милијић Н. Ненад	доцент
18.	2311985755011	Панић В. Марија	доцент
19.	2501983735092	Станишев М. Ивана	доцент
20.	2808983756012	Федајев Н. Александра	доцент
21.	0305986755026	Јевтић М. Милена	доцент
22.	1604984756026	Васковић З. Сандра	наставник енглеског језика
23.	1903958756023	Манзаловић Ж. Мара	наставник енглеског језика
24.	0910961756037	Николић С. Ениса	наставник енглеског језика
25.	0804964756017	Стевановић М. Славица	наставник енглеског језика

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

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.

За извођење студијског програма Инжењерски менаџмент, на сва три нивоа студија, обезбеђени су потребни организациони и материјални услови који омогућују извођење наставе на савременом нивоу.

За предвиђени број студената на овом студијском програму сва три нивоа студија:

I ниво: $120 \times 4 = 480$;

II ниво: $48 \times 1 = 48$;

III ниво: $20 \times 3 = 60$.

Укупно: 588 студента;

Број места за студенте у просторијама где се изводи настава студијског програма Инжењерски менаџмент износи: $734 - (20 + 31 + 6) = 677 > 588$ (У загради су места у библиотеци, наст. кабинетима и лабораторијама за наставнике).

Потребан бруто простор износи најмање $588 \times 4 = 2352 \text{ m}^2$.

Нето простор за студијски програм $588 \times 2 = 1176 \text{ m}^2$, а површина просторија за извођење наставе износи 1205 m^2 .



Факултет располаже укупним бруто простором од $6146 \text{ m}^2 \gg 2352 \text{ m}^2$. Имајући у виду да на осталим студијским програмима факултет има максимално још 575 студента на свим годинама и нивоима студија ($575 \times 4 = 2300 \text{ m}^2$). Односно $2352 + 2300 = 4652 \ll 6146 \text{ m}^2$. Дакле, овај Стандард у овом је у потпуности испуњен, како за студијски програм тако и за Факултет у целини. Или за нето простор за Факултет у целини $1163 \times 2 = 2326 \text{ m}^2$ Факултет располаже са површином лабораторијског и учioniчког простора од укупно 2618 m^2 са 1252 места, што указује да су захтеви овог стандарда у потпуности испуњени.

Величина просторија одговара броју студената у групама за предавања и вежбе. Библиотека је опремљена солидном литературом која је углавном новијег датума. Истовремено, у библиотеци у складу са „Правилником о раду библиотеке Техничког факултета у Бору“ може се неограничено користити интернет, а извори на SCOPUS-у и КОBSON-у су доступни свим студентима, што значи да им је доступна најсавременија литература.

Техничка опрема за извођење наставе, с обзиром на карактер студијског програма Инжењерског менаџмента изводи се на најсавременији начин: сваки наставник користи лаптоп рачунар са могућношћу прикључка на интернет, који постоји у свакој учионици, презентације се емитују путем LCD пројектора и паметних табли. Извођење рачунарских вежби у рачунарским кабинетима (има их четири) се изводи коришћењем одговарајућих софтверских пакета.

Библиотека Факултета располаже књижном фондом од преко 20.000 наслова. Наслови који се односе на студијски програм стално се допуњују. Број књига релевантних за студијски програм је изнад 100.

Сви предмети су покривени уџбеничком литературом где су у преко 90% предмета аутори предметни наставници и где је уџбеник у папирној и/или електронској верзији (за предмете где је наставну материју неопходно унапређивати на годишњем нивоу, преферирају се електронска издања). Уџбенике чији је издавач Факултет, студенти могу купити у скриптарници факултета, а уџбенике са других факултета на почетку сваке школске године Факултет организовано обезбеђује за све заинтересоване студенте. Уџбеници у електронском формату су по правилу доступни студентима бесплатно. На подсајту Катедре за менаџмент, за сваки предмет, у електронској форми су доступни студентима додатни материјали попут ауторизованих предавања или електронских верзија скрипти (www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

За реализацију наставног програма обезбеђена је адекватна информатичка технологија. Сви наставници имају “десктоп” и лаптоп рачунаре које је обезбедио Факултет и интернет прикључке у сваком кабинету, учионици и лабораторији. Из предмета где је то потребно, а нарочито на модулу Информационе технологије, настава се изводи у једном од три рачунарска кабинета.

Сви наставници и сарадници смештени су у кабинете (један до два наставника у кабинету) са десктоп рачунаром (или лаптоп рачунаром или оба) и прикључком на интернет, па се радни простор за наставнике може сматрати сасвим задовољавајућим.

Тесна повезаност наставног процеса са праксом се реализује на тај начин што се кроз стручну праксу коју студенти обављају у компанијама, на најбољи начин врши спајање студената са будућим послодавцима с обзиром да проводе извесно време у развојним центрима ових организација.

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.

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).

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9.** Простор и опрема (Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 11. Контрола квалитета

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

Контрола квалитета студијског програма основних академских студија Инжењерски менаџмент, редовно се спроводи на Техничком факултету у Бору.

Контрола квалитета реализације студијског програма врши се у складу са Статутом Техничког факултета у Бору, којим се регулише извештај о резултатима самовредновања студијског програма – оснивање и делокруг рада комисије за контролу квалитета; Политиком управљања квалитетом (која укључује читав низ аката из области квалитета на Техничком факултету у Бору), Правилником о наставној литератури и Правилником о обезбеђењу и унапређењу квалитета.

Комисија за контролу квалитета у складу са усвојеним правилницима и процедурама, спроводи вредновање квалитета студијских програма који се реализују на Факултету по следећим елементима: квалитета педагошког рада наставника, квалитета научно-истраживачког рада (вреднују наставници), квалитета уџбеника, квалитета укупне организованости наставе на Факултету, квалитета дипломираних студената (оцењују послодавци), квалитета студијског програма кога оцењују дипломирани студенти. Извештаје оцењивања по појединим елементима вредновања квалитета, Комисија доставља Наставно-научном већу, где се ови извештаји разматрају и доносе закључци за побољшање квалитета. Извештаји са закључцима Наставно-научног већа истичу се на сајту Факултета у сегменту Самоевалуација. Сви резултати досадашњих вредновања од 2007. године по свим елементима вредновања истакути су на сајту Факултета.

Динамика вредновања појединих елемената квалитета, студијских програма на Факултету, врши се у складу са одредбама и процедурама одговарајућих правилника и то: Правилника о студентском вредновању педагошког рада наставника – два пута годишње; Правилника о наставној литератури – два пута годишње; Правилника о вредновању резултата научно-истраживачког рада – једном годишње; Правилника о вредновању квалитета и компетенција дипломираних студената (од стране послодаваца) - једном у три године.

Субјекти на Факултету задужени за квалитет чине напоре да на местима уочених слабости остваре континуирана унапређења квалитета.

У вредновању елемената квалитета који се односе на студенте, у реализацији студијског програма, учествују студенти кроз самовредновање анкетањем два пута годишње пред крај сваког семестра као и кроз њихово чланство у Комисији за контролу квалитета и у радним групама које спровode вредновање, а добијене извештаје обавезно пре усвајања на Наставно-научном већу разматра и даје препоруке Студентски парламент.

Табеле и Прилози за стандард 11:

Табела 11.1 Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.

Табела 11.2. Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.



Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма..

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- Установе.

Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима на Установи.

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

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ



МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
 (II НИВО СТУДИЈА)

Бор, јун 2019.год.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Садржај:



УВОДНА ТАБЕЛА.....	3
Стандард 1. Структура студијског програма	4
Стандард 2. Сврха студијског програма.....	6
Стандард 3. Циљеви студијског програма.....	7
Стандард 4. Компетенције дипломираних студената.....	8
Стандард 5. Курикулум.....	9
Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима.....	11
Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.....	12
Табела 5.1б. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС	13
5.2.а Књига предмета - студијски програм Инжењерски менаџмент	16
Стандард 6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма	17
Стандард 7. Упис студената	19
Стандард 8. Оцењивање и напредовање студената	20
Стандард 9. Наставно особље.....	22
Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм Инжењерски менаџмент	24
Стандард 10. Организациона и материјална средства.....	25
Стандард 11. Контрола квалитета	27

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	ТЕХНИЧКО - ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ
Научна, стручна или уметничка област:	ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО И ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Врста студија:	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60
Назив дипломе:	МАСТЕР ИНЖЕЊЕР МЕНАЏМЕНТА
Дужина студија:	ЈЕДНОГОДИШЊЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2007/2008
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	
Број студената који студира по овом студијском програму:	53
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	48
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	Одлука бр.150-1/XXI-9.17 од 4.јуна 2008.године, Сенат Универзитета у Београду. Измене и допуне 06-01-06-131/41-13 ЈЈ од 20.03. 2013. године, Сенат Универзитета у Београду
Језик на коме се изводи студијски програм:	СРПСКИ
Година када је програм акредитован:	Прва акредитација 2008.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	www.tfbor.bg.ac.rs www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 1. Структура студијског програма

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

1.1. Елементи студијског програма

а) Назив и циљеви

Студијски програм под називом Инжењерски менаџмент на II нивоу студија (МАС) дефинише се као Мастер академске студије инжењерског менаџмента. Основни циљеви овог програма су стицање вишег нивоа знања из области науке о управљању (укључујући планирање, организовање, кадрованање, вођење и контролу) у односу на први ниво основних академских студија са аспекта целовитог сагледавања функционисања компанија као сложених система. Самим тиме, овај програм представља наставак школовања после основних академских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент, Техничког факултета у Бору.

б) Врста студија и исходи учења

Студије на овом програму су једногодишње и носе укупно 60 ЕСПБ бодова. Исходи процеса учења на овом нивоу предметног студијског програма се састоје у стицању теоријских и практичних знања из области инжењерског менаџмента, како би се дипломирани мастер инжењери менаџмента успешно едуковали за рад на остваривању планираних циљева компанија и предузећа у сектору производње или услуга. Такође, дипломирани мастер инжењери менаџмента поседују довољан ниво знања за рад у истраживачко-развојним организацијама, као и за наставак даљег усавршавања на наредном III нивоу - докторских академских студија.

в) Стручни, академски назив

Након дипломирања на овом студијском програму, студенти стичу назив: **МАСТЕР ИНЖЕЊЕР МЕНАЏМЕНТА**

г) Услови за упис на студијски програм



Услов за упис овог студијског програма је завршен предходни ниво - први степен основних академских студија - односно остварених 240 ЕСПБ бодова на студијама инжењерског менаџмента или сродним студијским програмима, што је регулисано „Правилником о упису на други и трећи степен студија“ Техничког факултета у Бору. За кандидате који су завршили сродне студијске програме, на другим факултетима, одређују се додатни диференцијални испити у зависности од програма њихових основних студија.

д) Листа обавезних и изборних предмета

На студијском програму мастер академских студија, које трају два семестра, остварује се укупно 60 ЕСПБ бодова. Кроз реализацију курикулума студенти савладавају градиво из три обавезна предмета, три групе изборних предмета и израду завршног рада. Број ЕСПБ бодова који се оствараје кроз изборне предмете износи 24 од могућих 60 што представља 40% (стандардом се захтева најмање 20%). Студенти кроз изборне предмете, и одабрану тему за истраживање у циљу израде мастер рада, бирају области и проблематику према својим научним интересовањима и склоностима или захтевима послодаваца, уколико су студенти у радном односу.

ђ) Начин извођења студија

На свим предметима настава се изводи кроз три облика и то: теоријска настава, вежбе и

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

студијски истраживачки рад студената (СИР). Посебни облици наставе су израда семинарских радова и пројеката заснованих на конкретној практичној проблематици који се остварује кроз менторски рад са студентима. Број студената у групи за предмете је усклађен са акредитационим критеријумима, али је често знатно мањи од норматива, због просторних услова и расположиве лабораторијске опреме. Студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом: положи испите и при томе обезбеди најмање 60 ЕСПБ бодова и успешно одбрани мастер рад.

е) *Бодовна вредност предмета*

За сваки предмет предвиђен је одређени број ЕСПБ бодова, дефинисан сразмерно обиму потребних активности за савладавање градива и полагање испита. Број ЕСПБ бодова по семестру износи 30 а на годишњем нивоу 60. Поред слушања предмета, студент је у обавези да обави стручну праксу, која носи 6 ЕСПБ бодова. Свака активност студената током наставног процеса прати се и вреднује према правилима која су усвојена на нивоу Факултета за сваки предмет и која су унапред позната студентима.

ж) *Бодовна вредност мастер рада*

Мастер рад се бодује са 8 ЕСПБ бодова, подељено у две позиције: Мастер рад (истраживање) са 4 ЕСПБ бода и Мастер рад - израда и одбрана са 4 ЕСПБ бода. Укупан број од 8 ЕСПБ бода за мастер рад, представља 13,3% у односу на укупан број бодова на студијском програму. Концепт мастер рада је структурно осмишљен тако да рефлектује целокупни студијски програм и представља знања и вештине дипломираних студената како на академском нивоу тако и у свету пословања.

з) *Предуслови за слушање предмета*

У оквиру сваког предмета предвиђени су детаљи услова за успешно слушање наставе. Детаљи за сваки предмет налазе се у књизи предмета, и унапред су представљени свим студентима који слушају дати предмет.

и) *Преузимање предмета из других студијских програма*

На овом студијском програму није предвиђено преузимање предмета са других студијских програма.

ј) *Прелазак са других студијских програма*

Прелазак са других студијских програма је могућ, признавањем положених предмета на наставној комисији на предлог предметног наставника, уколико постоји велики степен слагања у садржају предмета. Такође, код преласка са других студијских програма, могуће је предложити и полагање извесног броја диференцијалних испита. Студентима који део наставе слушају на партнерским институцијама, у оквиру ЕРАСМУС + програма мобилности, признају се остварени ЕСПБ бодови на основу „Правилника о мобилности студената и преношења ЕСПБ бодова“ Универзитета у Београду.



1.2. Обим студија изражен преко ЕСПБ бодова

Студије су једногодишње са 60 ЕСПБ бодова – 30 бодова по семестру.

Прилози за стандард 1:

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

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 2. Сврха студијског програма

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

2.1. Сврха у функцији друштвене оправданости

Сврха студијског програма Инжењерски менаџмент на II нивоу мастер академских студија је образовање студената за професију мастер инжењерског менаџмента у складу са потребама савременог друштва у условима глобализације знања, као и припрема студената за наставак школовања на докторским студијама на факултетима код нас и у свету.

Сврха студијског програма Инжењерски менаџмент на Техничком факултету у Бору, с обзиром да је конципиран коришћењем најбоље праксе у свету, је да обезбеди компетенције у области креативно-инвентивно-иновативно оријентисаног планирања, организовања, кадрована, вођења и контролисања основних функција производних и услужних компанија ради обезбеђивања њиховог континуираног раста и развоја. Такође, овај студијски програм обезбеђује иновативна и савремена знања у циљу пословања у сектору малих и средњих предузећа. Сврха постојања студијског програма Инжењерски менаџмент на мастер академском нивоу је истоветна као и на најбољим универзитетима у Европи и САД- у, да обезбеди иновативан и креативан кадар за развојне функције компанија и предузећа, као и кадар за наставак студија на докторским академским студијама, односно кадар који ће бити креатор даљег развоја науке и менаџмент професије.

2.2. Сврха студијског програма и циљеви организације

Сврха реализације овог студијског програма има такве тенденције да се преко ње остварују циљеви и мисија Техничког факултета у Бору да образује младе генерације у складу са њиховим потребама и да врши трансфер стеченог знања у привреду и друштво.



Реализацијом овако конципираног студијског програма школују се мастер инжењери менаџмента, који поседују компетенције које су упоредиве са дипломираним инжењерима менаџмента са најбољих школа у свету, што представља адекватан одговор на исказане потребе младе генерације за образовањем на МАС нивоу инжењерског менаџмента. На овај начин, овај студијски програм активно доприноси остваривању мисије Факултета у источној Србији.

2.3. Формулација сврхе студијског програма

Сврха реализације студијског програма је јасно и недвосмислено дефинисана што показују резултати уписа, који указују да интерес студената за упис на овом студијском програму из године у годину расте. Начин формулисања сврхе МАС нивоа студијског програма инжењерског менаџмента за његове кориснике (садашње и будуће студенте) је препознатљив, о чему сведоче чињенице да га уписују студенти из готово свих крајева Србије.

Прилози за стандард 2:

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Циљеви студијског програма Инжењерски менаѢмент на II нивоу мастер академских студија, који се реализује на Техничком факултету у Бору, могу се описати кроз неколико основних одредница:



- 1) Стицање знања из области науке о управљању (планирање, организовање, кадровање, вођење и контрола) на вишем нивоу у односу на први ниво основних академских студија са аспекта целовитог сагледавања функционисања компанија и предузећа као сложених система;
- 2) Планирање и развој сложених портфолиа производних и услужних привредних система, са становишта њиховог континуираног одрживог раста и развоја;
- 3) Развој креативних способности, критичког размишљања и системског приступа у решавању проблема;
- 4) Развој способности за тимски рад, управљање тимовима, и овладавање алатима и техникама потребним за обављање професије;
- 5) Развој свести за примену највиших међународних стандарда у свим активностима у компанијама, а посебно стандарда квалитета и заштите животне средине;
- 6) Развој свести о професионалном односу према задацима и етичком односу у пословним активностима;
- 7) Развој знања и вештина у неговању и развоју људских ресурса и трансфера знања у компанијама, као јединог ресурса који се менаѢмент активностима може обновити и увећати;
- 8) Развој пројектног и програмског приступа у решавању проблема и реализацији активности у компанијама.
- 9) Стицање адекватних знања дипломираних мастер инжењера менаѢмента за успешан наставак школовања на докторском академском нивоу студија.

Сви циљеви студијског програма инжењерског менаѢмента на другом – мастер нивоу, у складу су са дугорочним стратeгијским циљевима, увећавају укупне компетенције Техничког факултета у Бору и доприносе остваривању мисије и циљева ове високошколске установе у овом делу Србије.

Циљеви реализације студијског програма мастер академских студија инжењерског менаѢмента су јасно и недвосмислено формулисани и препознати како од студената који уписују овај студијски програм, тако и од стране послодаваца код којих дипломирани мастер инжењери са овог студијског програма успешно раде, што потврђује континуирано увећање интересовања студената за овај студијски програм.

Прилози за стандард 3:

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

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

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. Опис квалификације која произилази из студијског програма мора одговарати одређеном нивоу националног оквира квалификација.

Савладавањем студијског програма Инжењерски менаџмент на мастер академском нивоу, студенти стичу знања која им дефинишу опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања послова у оквиру струке дипломираног инжењера инжењерског менаџмента.

4.1. Опште способности мастера инжењерског менаџмента огледају се у системском приступу пословним системима кроз анализу и оптимизацију операционих функција и логистичких процеса њиховог функционисања, са посебним освртом на улогу технологије у предвиђању промена у динамичком окружењу.

4.2. Предметно-специфичне способности мастера инжењера менаџмента састоје се у способностима и компетенцијама планирања краткорочних (оперативних) и дугорочних (стратегијских) потреба предузећа кроз развој ситета сталних побољшања на принципима Демингове филозофије што омогућује континуирани раст и развој предузећа. Студенти су посебно оспособљени да користе процесни приступ у решавању практичних проблема, коришћењем савремених алата, техника и информационо - комуникационих технологија. Мастер инжењери менаџмента су оспособљени да на концизан начин елаборишу и презентирају резултате свог рада, што се у едукативном процесу проверава јавним одбранама семинарских радова - у оквиру предмета овог студијског програма, али и на студентском научном скупу који се сваке године, у оквиру овог студијског програма организује на Техничком факултету у Бору.

Мастер инжењери менаџмента поседују завидне компетенције за креативан приступ у решавању бројних практичних проблема, генерисањем нових идеја за оптимизацију и побољшања, што доводи до одрживог раста и развоја у условима глобалног окружења. Такође, посебна пажња се посвећује стицању компетенција за развој способности и вештина унутрашње хармонизације односа у компанији, али и хармонизације односа компаније са окружењем као и развој професионалне и пословне етике.



Мастер инжењери менаџмента, овог студијског програма, стичу потенцијал рационално размишљања и вишекритеријумског приступа, при доношењу одлука што им омогућује да користе планске принципе управљања пословним процесима, као и рационално коришћење расположивих ресурса и усаглашеност са принципима одрживог развоја.

Поред тога, развој истраживачког потенцијала је једна од препознатљивих компетенција студената овог студијског програма, која им омогућује укључивање у научно-истраживачке пројекте и наставак школовања на докторским студијама.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 5. Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис. Основна изборност уметничких студија уграђена је у главни предмет.

Курикулум студијског програма Инжењерски менаџмент, на мастер академском нивоу студија, конципиран је тако да задовољава све постављене циљеве а засновано на принципима најбоље светске праксе студијских програма ове научне области. У току десетогодишње праксе примене овог курикулума врши се континуално унапређење у садржини предмета као резултат перманентног праћења развоја научне дисциплине инжењерског и индустријског менаџмента у свету.

Курикулум је општег карактера и омогућава стицање академске и практичне ширине код усвајања општих принципа у науци о управљању, као што се то ради на добрим школама у свету. Три предмета су обавезна а три се бирају из групација изборних предмета. Селекцијом изборних предмета и избором теме пројектног истраживања у циљу израде мастер рада, кандидат се усмерава на проблематику која га интересује или и на правац истраживања који одговара захтевима радног места и послодавца, уколико кандидат ради. Изборност израчуната преко ЕСПБ бодова без мастер рада износи 40%, а са мастер радом 53,3% што је више од захтева Стандарда који захтева изборност од најмање 20%.

Од укупног броја часова активне наставе 53% чине часови предавања и вежби. Од укупног броја часова предавања и вежби, предавања чине 54% (захтев стандарда у оба случаја је најмање 50%).

Сви предмети су једносеместрални, док број ЕСПБ бодова одговара обиму потребно ангаживања студента у савладавању захтева у оквиру појединих предмета. Распоред извођења предмета у студијском програму је такав да се знања потребна за праћење и савладавање наредних предмета, стичу током предходно реализованих предмета. Студијски програм је усаглашен са добром праксом на универзитетима у свету, у првом реду у Европи и САД-у.



Настава се реализује кроз теоријску наставу - предавања, вежбе и студијски истраживачки рад студената уз консултације и менторство наставника који усмеравају студенте у решавању конкретних практичних проблема.

Сваки предмет у опису садржи поред назива, карактер предмета (обавезни или изборни), потребна улазна знања, очекиване исходе учења, садржину предмета, начин реализације наставе, препоручену литературу, број поена који се остварују предиспитним и испитним обавезама, начин полагања испита и начин оцењивања. Неведени подаци дати су у књизи предмета која је доступна студентима на сајту Факултета (www.tfbor.bg.ac.rs).

У оквиру стручне праксе студенти се укључују у пословне процесе у одговарајућим научно-истраживачким установама, организацијама за обављање иновативне активности, организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновативној делатности, привредним друштвима и јавним установама. Стручна пракса је у обиму од 6 часова недељно - у другом семестру и представља активност студента од $6 \times 15 = 90$ часова (што је у оквиру захтева стандарда).

Један од обавезних је и предмет за разраду методологије израде мастер рада, који служи као адекватан увод практичном пројекту који укључује истраживање и израду мастер рада. У оквиру овог предмета, студент стиче неопходна знања која се састоје од теоријско-методолошке припреме неопходних за адекватно разумевање проблематике која треба да се обради у оквиру мастер рада. На овај начин студент стиче додатне компетенције за анализу и синтезу проблема, његову методолошку обраду, писање елабората, припрему презентација и саму презентацију добијених резултата. Студент завршава студије када сакупи, кроз предвиђене активности, 60 ЕСПБ бодова, уради и одбрани мастер рад.

Табеле и Прилози за стандард 5:

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

Табела 5.1 а. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне струковне студије (ОСС), специјалистичке струковне студије (ССС) и основне академске студије (ОАС).

Табела 5.1б. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС.

Табела 5.1в. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за интегрисане студије

Табела 5.2. Спецификација предмета.

Табела 5.2.а. Књига предмета - студијски програм (назив програма)

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 и Стручни, односно уметничко-стручни предмети)

Извештај 1. Извештај о структури студијског програма (овај извештај следи из електронског формулара и формира се након уноса и обрачуна свих података у електронском формулару) формулара).

Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима.



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

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

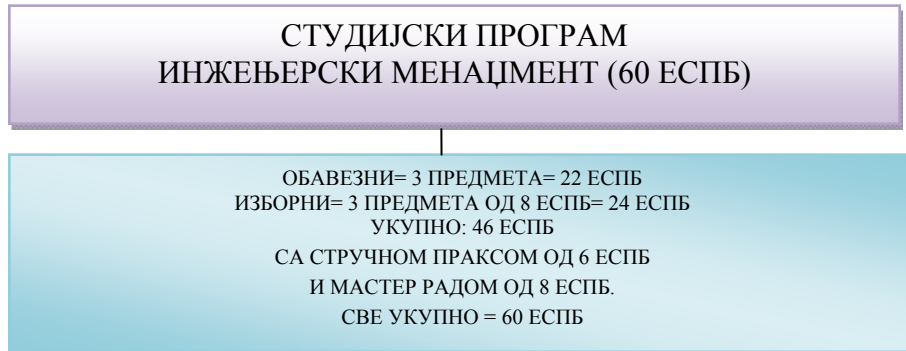
Прилог 5.3. Програм научноистраживачког односно уметничко истраживачког рада (уз захтев за акредитацију студијског програма другог степена, мастер академских студија).

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



[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Блок табела 5.1. Студијски програм са изборним подручјем-модулима





[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија



Р.бр.	Шиф. Пред.	Назив предмета	Сем.	Број часова	ЕСПБ
ПРВА ГОДИНА					
1	МИМ1М	Менаџмент	I	4	6
2	МИМ1Л	Логистика	I	6	8
3	Изборни предмет I		I	5	8
3.1	МИМ1ЕП	<i>Електронско пословање</i>			
3.2	МИМ1УС	<i>Управљачки системи</i>			
4	Изборни предмет II		I	5	8
4.1	МИМ1ТП	<i>Технолошка предвиђања</i>			
4.2	МИМ1СУНТ	<i>Стратегијско управљање новим технологијама</i>			
5	Изборни предмет III		II	5	8
5.1	МИМ1ПС	<i>Производни системи</i>			
5.2	МИМ1ППМ	<i>Портфолио пројект менаџмент</i>			
6	МИМ1ТОИМП	Теоријске основе за израду мастер рада	II	13	8
7	МИМ1СП	Стручна пракса	II		6
8	МИМ1МРИ	Мастер рад (истраживања)	II	4	4
9	МИМ1МРИО	Мастер рад- израда и одбрана	II		4
Укупно часова активне наставе				42	
Укупно ЕСПБ					60
*табелу модификујте у зависности од броја предмета које уносите, користећи инсерт мод, можете унети и друге податке који су релевантни за ваш студијски програм					

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Табела 5.16. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за за студије другог степена студија: МАС, МСС и САС

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни О/И	Тип предмета
				П	В	ДОН	СИР/ПИР				
ПРВА ГОДИНА (ЗАВРШНА ГОДИНА)											
1	МИМ1М	Менаџмент	I	2	0		2		6	Обавезни	ТМ
2	МИМ1Л	Логистика	I	2	2		2		8	Обавезни	ТМ
3	Изборни предмет I		I	2	2		1		8	Изборни	СА
3.1	МИМ1ЕП	<i>Електронско пословање</i>									
3.2	МИМ1УС	<i>Управљачки системи</i>									
4	Изборни предмет II		I	2	2		1		8	Изборни	НС
4.1	МИМ1ТП	<i>Технолошка предвиђања</i>									
4.2	МИМ1СУНТ	<i>Стратегијско управљање новим технологијама</i>									
5	Изборни предмет III		II	2	2		1		8	Изборни	НС
5.1	МИМ1ПС	<i>Производни системи</i>									
5.2	МИМ1ППМ	<i>Портфолио пројект менаџмент</i>									
6	МИМ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	II	2	2		9		8	Обавезни	ТМ
7	МИМ1СП	Стручна пракса	II					6	6	Обавезни	СА
8	МИМ1МРИ	Мастер рад (истраживања)	II				4		4	Обавезни	СА
9	МИМ1МРИО	Мастер рад- израда и одбрана	II					4	4	Обавезни	СА
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР/ПИР, остали часови) и ЕСПБ на години				12	10		20	10	60		
Укупно часова активне наставе на години							42				
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све							42	10	60		

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

године студија				
<p>Напомена:</p> <ol style="list-style-type: none"> Број година зависи од трајања студија: 1, 1,5 и 2 године Остали часови су обавезни за стручну праксу али нису активна настава. Стручна пракса се предвиђа у складу са упутству Стандарда за мастер студије по пољима. Остали часови имају бодове који се сабирају са активним бодовима. Остали часови се могу навести по предметима и за завршни рад. ДОН није обавезан али ако је предвиђен сабира се са вежбама Активна настава по годинама има најмање 20 а највише 30 часова недељно или 600-900 часова годишње. <ul style="list-style-type: none"> на другом нивоу студија, које трају више од једне године, на првој години студија од 600 часова 50% до 60% су предавања, а остало су вежбе и други облици активне наставе. на завршној години другог нивоа студија, највише 50 % је студијски истраживачки рад, односно примењени истраживачки рад, а остало су предавања, вежбе и други облици активне наставе, тј. од минималних 600 часова , највише 300 часова је предвиђено за СИР и ПИР а остало су часови предавања, вежбе и други облици наставе. Ако у завршној години има само један семестар, као завршна година рачунају се последња два семестра студијског програма. СИР и ПИР могу бити саставни део предмета или завршног рада. <p>Техничко технолошке науке Саставни део курикулума студијских програма је стручна пракса и практичан рад у трајању од најмање 90 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним друштвима и јавним установама.</p> <p>Природно-математичке науке: У последњој години студија имају стручну праксу од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.</p> <p>Друштвено-хуманистичке науке : У последњој години студија имају стручну праксу од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.</p> <p>Медицинске науке Курикулум студијског програма за академске студије из одговарајућих научних области у оквиру образовног научно-поља медицинских наука мора да садржи обавезне заједничке основе и могућности за специјалне студијске модуле, уколико је предвиђено да их курикулум садржи. Специјални студијски модули треба да буду из предмета непосредно везаних за медицину, било да су лабораторијски или клинички, биолошки или бихејвиорални, оријентисани на истраживања или дескриптивни. Курикулум студијског програма треба да садржи најмање 10 % изборних предмета.</p> <p>Трајање и реализација педагошке праксе Високошколске установе које реализују педагошке студијске програме морају обезбедити педагошку праксу у II, III и IV години студија од минимум 90 сати годишње. На петој години студија педагошка пракса је 180 сати и 6 ЕСПБ бодова. Педагошке праксе се изводе у педагошким установама. За високошколске установе које у оквиру студијских програма немају педагошка образовања, а чији би свршени студенти требало да буду наставници стручних предмета у средњим школама, морају, сходно Закону о основама система образовања и васпитања, имати образовање из психолошких, педагошких и методичких</p>				



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

дисциплина стечено на високошколској установи у току студија или након дипломирања, од најмање 30 ЕСПБ бодова и 6 ЕСПБ бодова праксе у педагошким установама.

Остали часови су обавезни за стручну праксу, али нису активна настава. Стручна пракса има бодове. Остали часови могу се дати по предметима и за завршни рад. Саставни део курикулума студијског програма мастер струковних студија је стручна пракса у трајању од најмање 180 часова, односно 90 часова по години, која се реализује у привредним организацијама или јавним институцијама.

ДОН није обавезан, али ако је предвиђен сабира се са вежбама. Активна настава по годинама има најмање 20 часова недељно или 600 часова годишње и то: 50% до 60% су предавања, а остало су вежбе и други облици активне наставе.



Стандарди

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

5.2.a Књига предмета - студијски програм Инжењерски менаџмент

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	СИР	Остали час.	ЕСПБ
1.	МИМ1М	Менаџмент	Индустријски менаџмент	I	2	0		2		6
2.	МИМ1Л	Логистика	Индустријски менаџмент	I	2	2		2		8
3.	МИМ1ЕП	Електронско пословање	Индустријски менаџмент	I	2	2		1		8
4.	МИМ1УС	Управљачки системи	Индустријски менаџмент	I	2	2		1		8
5.	МИМ1ТП	<i>Технолошка предвиђања</i>	Индустријски менаџмент	I	2	2		1		8
6.	МИМ1СУНТ	<i>Стратегијско управљање новим технологијама</i>	Индустријски менаџмент	I	2	2		1		8
7.	МИМ1ПС	<i>Производни системи</i>	Индустријски менаџмент	II	2	2		1		8
8.	МИМ1ППМ	<i>Портфолио пројект менаџмент</i>	Индустријски менаџмент	II	2	2		1		8
9.	МИМ1ТОИМР	Теоријске основе за израду мастер рада	Индустријски менаџмент	II	2	2		9		
10.	МИМ1СП	Стручна пракса		II					6	6
11.	МИМ1МРИ	Мастер рад (истраживања)		II				4		4
12.	МИМ1МРИО	Мастер рад- израда и одбрана		II					4	4

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

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.

Курикулум студијског програма Инжењерски менаџмент, на мастер академском нивоу студија, развијен је уз коришћење најбоље светске праксе, у првом реду по угледу на европске и америчке студијске програме који се под називом Индустијски менаџмент реализује на бројним универзитетима у свету. Кроз курикулум овог студијског програма даје се адекватан одговор на потребе тржишта рада, исказане кроз чињеницу да се у свету у 21. веку дешавају значајне промене у пословној пракси. Глобално тржиште, раст потрошње и глобална дисперзија креативних вредности, дефинишу пословне процесе модерних компанија. Знање и вештине које се стичу на овом студијском програму чине дипломиране студенте компетентним за изазове које у сваременој пракси захтевају послови у компанијама и предузећима. На исти начин као и дипломирани студенти са бројних европских универзитета и дипломирани студенти са овог студијског програма на Техничком факултету у Бору, стеченим компетенцијама се успешно укључују у пословне процесе у модерним савременим компанијама, што је најбољи доказ да се кроз овај студијски програм студентима нуде најновија научна и стручна сазнања из ове области.

Студијски програм је целовит и свеобухватан зато и даје заокружено знање на овом нивоу студија, које омогућује дипломираним студентима разумевање и управљање индустријским и пословним процесима укључујући развој производа и услуга; реализацију вредности на тржишту коришћењем софистицираних стратегија и предности електронског пословања; разумевање и оптимизацију логистичких активности; доношење одлука у променењем окружењу; оптимизацију организационе структуре и других процеса уз коришћење савремених алата и модерних информационих и комуникационих технологија. Овај студијски програм на Техничком факултету у Бору је само делимично усаглашен са другим студијским програмима који се реализују на Факултету (Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство) због њихове припадности другим научним областима.



Студијски програм Инжењерски менаџмент је усаглашен са бројним студијским програмима под називом Индустијски менаџмент у свету (посебно у Европи и САД-у). Као најбољи показатељ усаглашености овог студијског програма са студијским програмима европских универзитета, може да послужи чињеница да су студенти и наставни кадар успешно укључени у реализацију мобилности у оквиру ЕРАСМУС + програма са Универзитетом Источне Финске (Финска), Обуда Универзитетом из Будимпеште (Мађарска) и Универзитетом из Брашова (Румунија).

Овај програм је усаглашен са стандардима за акредитацију у свим захтевима: трајању (два семестра са 60 ЕСПБ бодова), броју и компетенцијама наставника као и потребном простору за његову реализацију. Такође, студијски програм је усаглашен са захтевима Закона о високом образовању што је потврђено његовом верификацијом на Сенату Универзитета у Београду, у претходним циклусима акредитације.

У оквиру студијског програма Инжењерски менаџмент, услови уписа, трајање студија, стицање дипломе и начин студирања је у складу са одредбама Закона о високом образовању који је усаглашен са Европским стандардима, што доказује да овај студијски програм испуњава захтеве овог стандарда у целини. То је потврђено и успешним преносом ЕСПБ бодова, након ЕРАСМУС + мобилности студената на партнерским универзитетима у Европи.

Прилози за стандард 6:



Прилог 6.1, 6.2, 6.3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са којим

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 7. Упис студената

Број студената који се уписује на II ниво - мастер академских студија, на студијском програму Инжењерски менаџмент износи 48, што је у складу са кадровским и просторним условима Факултета, а пре свега расположивим могућим приливом студената са подручја Источне Србије (Борски и Зајечарски округ) - одакле долази око 40 % од броја студената који се уписују на мастер академске студије овог студијског програма.

Врста знања, склоности и способности које се проверавају при упису на II ниво студијског програма Инжењерски менаџмент, регулисани су „Правилником о упису на други и трећи степен студија“ Техничког факултета у Бору. Конкурс за упис студената, са јасно и прецизно описаним правилима за пријаву и упис, поставља се на званични сајт Техничког факултета у Бору (<https://master.tfbor.bg.ac.rs/>). Реализација Конкурса врши се у складу са наведеним правилником, где се јасно види да су услови за упис у складу са одредбама Закона о високом образовању и карактеру овог студијског програма. Студенти који су завршили студијски програм Инжењерски менаџмент, на новоу основних академских студија, имају директну проходност и рангирају се на основу просечне оцене и времена студирања на ОАС. Студенти са уз претходно полагање диференцијалних испита дефинисаних “Правилником о упису на први и други степен студија” Техничког факултета у Бору.

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. Конкурс за упис студената;

Прилог 7.2. Решење о именовању комисије за пријем студената.

Прилог 7.3. Услови уписа студената (извод из Статута институције, или други документ) - (прилози су исти као прилози који се дају у документацији за акредитацију установе, уз програм се прилажу само у електронској верзији). Институција је дужна да при упису на мастер студије води рачуна о претходно стеченим компетенцијама кандидата.

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

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.

У току савладавања студијског програма студент полагањем испита предвиђених наставним планом стиче одређени број ЕСПБ бодова а студије завршава када положи све испите и одбрани мастер рад и при томе стекне укупно 60 ЕСПБ бодова.

За сваку активност, у оквиру свих предмета студијског програма, студент стиче одређени број ЕСПБ бодова онда када ту активност успешно реализује, а испит у целини и бодове које тај испит доноси онда када са успехом положи испит.

Сваки предмет у курикулуму студијског програма носи одређени број ЕСПБ бодова, пропорционално оптерећењу студената у савлађивању програмског садржаја и дефинисаних захтева за сваки предмет посебно у складу са методологијом коју је усвојио Факултет и која је описана у „Правилнику о наставној делатности, методологији доделе ЕСПБ бодова, вредновању предиспитних обавеза студената и облицима провере знања студената“.

Сваком предмету се додељује одговарајући број ЕСПБ бодова тако да укупно оптерећење студента током године студија износи 1800 сати рада, односно 60 ЕСПБ бодова (при чему један бод вреди 30 сати рада). У зависности од оптерећења студената на предмету (активна настава, семинарски, графички и остали радови, консултације и време за спремање и полагање испита) јединствено се додељује одговарајући број ЕСПБ бодова. Број бодова за сваки предмет датог студијског програма се одређује на заједничком састанку шефова катедри на којима се предмет реализује и предметног наставника.

Успешност савладавања градива од стране студената се прати током школске године у процесу реализације наставе, кроз следеће видове: припремљеност студената и његово присуство на настави (предавање и вежбе), израда семинарских радова, пројеката и других задатака као и парцијалне провере знања путем колоквијума. Свака од ових активности, спада у предиспитне обавезе студената, и на сваком предмету је посебно вреднована одређеним бројем поена у зависности од радног оптерећења студента за њено савладавање. На тај начин, студент у предиспитним обавезама у просеку остварује најмање 30 а највише 70 поена, а остатак до 100 поена остварује полагањем испита. Однос поена које студент може да оствари у предиспитним и испитним обавезама, јасно се предочава студентима на почетку школске године и стоји у картону наставе сваког појединачног предмета. Транспарентно се прати напредовање студената у току реализације наставе на сајту студијског програма (www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs).

У зависности од броја укупно освојених поена у предиспитним обавезама и на самом испиту, успех студента на испиту се изражава оценом у распону од 5 (није положио) до 10 (одличан), и то:



- мање од 50 поена - пет (5);
- 51÷60 поена - шест (6);
- 61÷70 поена - седам (7);
- 71÷80 поена - осам (8);
- 81÷90 поена - девет (9);
- 91÷100 поена - десет (10).

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.

Прилог 8.2. Књига предмета - (у документацији и на сајту институције).

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 9. Наставно особље

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

Укупан број ангажованих наставника и сарадника на студијском програму Инжењерски менаџмент, на мастер академском нивоу студија, Техничког факултета у Бору, одговара потребама студијског програма и довољан је да покрије укупан број часова предавања и вежби. На овом студијском програму ангажовано је 9 наставника и 1 сарадник. Одређени број часова вежби држе наставници овог студијског програма. Сви наставници и сарадници су оптерећени у оквирима норматива предвиђених стандардом. Сви наставници и сарадници на овом студијском програму су у сталном радном односу, са пуним радним временом, на Техничком факултету у Бору.

Научне и стручне квалификације наставника за реализацију наставе на овом нивоу студија су приказане у књизи наставника. Подаци о наставницима су доступни јавности јер су дати у оквиру књиге наставника која је објављена на сајту Факултета (www.tfbor.bg.ac.rs) а биографије и библиографије наставника у широј верзији су доступне на сајту Катедре за менаџмент (www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs) што доказује испуњеност овог стандарда у овом делу у потпуности.

Такође, сви наставници у потпуности испуњавају захтеве стандарда јер су остварили публикације из проблематике студијског програма, радове публиковане у часописима са СЦИ и СЦИе листе, као и велики број цитата у часописима са ових листи.

Табеле и Прилози за стандард 9:

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 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Табела 9.1.а. Књига наставника - студијски програм.....(назив програма)

Табела 9.2.Листа ангажованих наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.4. Листа осталих ангажованих наставника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.5. Листа сарадника ангажованих са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.6. Листа сарадника ангажованих са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Табела 9.7. Листа осталих ангажованих сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.



Табела 9.8. Збирни преглед броја свих наставника по областима, и ужим научним или уметничким областима ангажованих на студијском програму/ свим програмима/друга ВУ.

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, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.



Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве, наставника

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

<p>- допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.</p> <p>Прилог 9.5. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са пуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.</p> <p>Прилог 9.6. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности, изјаве, МА и М1/М2, сарадника са непуним радним временом на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.</p> <p>Прилог 9.7. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве сарадника - допунски рад на студијском програму/свим програмима/друга ВУ.</p> <p>Прилог 9.6. Правилник о избору наставног особља на Установи.</p> <p>Прилог 9.7. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму;</p> <p>Прилог 9.8. Одлука Сената и Савета о избору гостујућег професора.</p> <p>Прилог 9.9. Доказ о боравку за стране држављане издат од надлежног органа.</p> <p>Напомена:</p> <p>Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: Стандард 9. Наставно особље (Табела 9.1 – 9.7 и Прилог 9.3 –9.8).</p>



[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Табела 9.1.а_Књига наставника - студијски програм Инжењерски менаџмент

Ред. број	Матични број	Презиме, средње слово, име	Звање
1.	2302965751010	Богдановић М. Дејан	редовни професор
2.	1403973751043	Михајловић Н. Иван	редовни професор
3.	1704962715177	Урошевић М. Снежана	редовни професор
4.	1312983750066	Ђорђевић Б. Предраг	ванредни професор
5.	1212977756015	Милошевић М. Исидора	ванредни професор
6.	3004981751023	Николић М. Ђорђе	ванредни професор
7.	0111988756039	Арсич С. Санела	доцент
8.	1409973722211	Милијић Н. Ненад	доцент
9.	2311985755011	Панић В. Марија	доцент

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

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.

За извођење студијског програма Инжењерски менаѢмент, на сва три нивоа студија, обезбеђени су потребни организациони и материјални услови који омогућују извођење наставе на савременом нивоу. За реализацију наставе на II нивоу студија овог програма са 48 студената потребан простор је:

$48 \times 4 = 192 \text{ m}^2$ бруто, односно једна учионица са 32 места, која би била ангажована по једно пре подне у семестру, што за Технички факултет у Бору не представља проблем.

За предвиђени број студената на овом студијском програму (сва три нивоа):

I ниво: $120 \times 4 = 480$;

II ниво: $48 \times 1 = 48$;

III ниво: $20 \times 3 = 60$.

Укупно: 588 студената;

Број места за студенте у просторијама где се изводи настава овог студијског програма износи: $734 - (20 + 31 + 6) = 677 > 508$ (У загради су места у библиотеци, наст. кабинетима и лабораторијама за наставнике).

Потребан бруто простор износи најмање $588 \times 4 = 2352 \text{ m}^2$.

Факултет располаже укупним бруто простором од $6146 \text{ m}^2 \gg 2032 \text{ m}^2$. Имајући у виду да на осталим студијским програмима факултет у акредитацију улази са још 575 студената на свим годинама и нивоима студија ($575 \times 4 = 2300 \text{ m}^2$). Односно $2352 + 2300 = 4652 \ll 6146 \text{ m}^2$.

Дакле, овај Стандард је у потпуности испуњен, како за студијски програм тако и за Факултет у целини. За студијски програм Инжењерски менаѢмент на MAC нивоу, потребан нето простор износи $48 \times 2 = 96$. У учионицама где се изводи настава има укупно 107 места за студенте и $510,42 \text{ m}^2$, што указује да су захтеви овог стандарда у потпуности испуњени.



Техничка опрема за извођење наставе, с обзиром на карактер студијског програма Инжењерског менаѢмента изводи се на најсавременији начин: сваки наставник користи лаптоп рачунар са могућношћу прикључка на интернет, који постоји у свакој учионици, презентације се емитују путем LCD пројектора, користе се паметне табле, као и извођење рачунарских вежби у рачунарским кабинетима (има их три), уз коришћење одговарајућих софтверских пакета.

Библиотека је опремљена солидном литературом која је углавном новијег датума. Истовремено, у библиотеци у складу са "Правилником о раду библиотеке" Техничког факултета у Бору, се може неограничено користити интернет, а извори на SCOPUS-у и KOBSON-у су доступни свим студентима, што значи да им је на располагању најсавременија литература.

Сви предмети су покривени уџбеничком литературом где су у више од 70 % случајева аутори предметни наставници и уџбеници су доступни у папирној и електронској верзији (за предмете где се наставна материја континуално осавременује и мења, преферирају се електронска издања уџбеника). Уџбенике у издању Факултета, студенти могу да купе у скриптарници факултета, а уџбенике са других факултета на почетку сваке школске године Факултет организовано обезбеђује за све заинтересоване студенте.

За реализацију наставног програма обезбеђена је савремена информатичка технологија. Сви наставници имају "десктоп" и лаптоп рачунаре које је обезбедио Факултет и интернет прикључке у сваком кабинету, учионици и лабораторији. Из предмета где је то потребно настава се изводи у једном од три рачунарска кабинета.

Сви наставници и сарадници смештени су у кабинете (један до два наставника у кабинету) са

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

десктоп рачунаром (или лаптоп рачунаром или оба) и прикључком на интернет, па се радни простор за наставнике може сматрати сасвим задовољавајућим.

Тесна повезаност наставног процеса са праксом се реализује кроз стручну праксу коју студенти обављају у компанијама које представљају додатне наставне базе практичне наставе. Поред тога, стручна пракса на најбољи начин спаја студенте са будућим послодавцима с обзиром да проводе извесно време у развојним центрима ових организација.

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.

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).

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9.** Простор и опрема (**Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2**).

[Стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 11. Контрола квалитета

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

Контрола квалитета студијског програма мастер академских студија Инжењерски менаџмент, редовно се спроводи на Техничком факултету у Бору.

Контрола квалитета реализације студијског програма врши се у складу са „Статутом техничког факултета у Бору“, којим се регулише извештај о резултатима самовредновања студијског програма – оснивање и делокруг рада комисије за контролу квалитета; Политиком управљања квалитетом (која укључује читав низ аката из области квалитета на Техничком факултету у Бору), Правилником о наставној литератури и Правилником о обезбеђењу и унапређењу квалитета .

Комисија за контролу квалитета у складу са усвојеним правилницима и процедурама спроводи вредновање квалитета студијских програма који се реализују на Факултету по следећим елементима: квалитет педагошког рада наставника, квалитет научно-истраживачког рада (вреднују наставници), квалитет уџбеника, квалитет укупне организованости наставе на Факултету, квалитет дипломираних студената (оцењују послодавци), квалитет студијског програма кога оцењују наши дипломирани студенти. Извештаје оцењивања по појединим елементима вредовања квалитета, Комисија доставља Наставно-научном већу, где се ови извештаји разматрају и доносе закључци за побољшање квалитета. Извештаји са закључцима Наставно-научног већа истичу се на сајту Факултета у сегменту Самоевалуација. Сви резултати досадашњих вредновања од 2007. године по свим елементима вредновања истакути су на сајту Факултета.

Динамика вредновања појединих елемената квалитета студијских програма на Факултету врши се у складу са одредбама и процедурама одговарајућих правилника и то: Правилника о студентском вредновању педагошког рада наставника – два пута годишње; Правилника о наставној литератури – два пута годишње; Правилника о вредновању резултата научно-истраживачког рада – једном годишње; Правилника о вредновању квалитета и компетенција дипломираних студената (од стране послодавца) - једном у три године.

Субјекти на Факултету задужени за квалитет чине напоре да на местима уочених слабости остваре континуирана унапређења квалитета.

У вредновању елемената квалитета који се односе на студенте у реализацији студијског програма учествују студенти кроз самовредновање анкетирањем два пута годишње пред крај сваког семестра као и кроз њихово чланство у Комисији за контролу квалитета и у радним групама које спровode вредновање, а добијене извештаје обавезно пре усвајања на Наставно-научном већу разматра и даје препоруке Студентски парламент.

Табеле и Прилози за стандард 11:

Табела 11.1 Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (Комисије за квалитет,...) на Установи.

Табела 11.2. Листа чланова Одбора за квалитет, ако постоји.



Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања Установе; Извештај о самовредновању студијског програма..

Прилог 11.2. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета- Установе.

Прилог 11.3. Правилник о уџбеницима на Установи.

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

[Стандарди](#)



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ



ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ
(III НИВО СТУДИЈА)

Бор, јун 2019.г.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	



Садржај:

УВОД: Установа.....	3
УВОД: Студијски програм	4
Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија	5
Стандард 1: Структура студијског програма	7
Стандард 2: Сврха студијског програма.....	10
Стандард 3: Циљеви студијског програма	11
Стандард 4: Компетенције дипломираних студената.....	12
Стандард 5: Курикулум.....	14
Табела 5.2 Студијски програм: Распоред предмета по семестрима и годинама студија	17
Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама	19
Стандард 6: Квалитет, савременост, релевантност и међународна усаглашеност студијског програма....	20
Стандард 7: Упис студената	22
Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената	24
Стандард 9: Наставно особље.....	27
Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом.	30
Табела 9.7. Листа ментора-ангажованих на реализацији докторских студија	32
Стандард 10: Организациона и материјална средства.....	33
Стандард 11: Контрола квалитета	35
Стандард 12: Јавност у раду	37

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

УВОД: Установа



[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

УВОД: Студијски програм

Назив студијског програма	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Назив установе са којом се организује заједнички студијски програм (ако у реализацији учествује више установа)	-
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	ТЕХНИЧКО- ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ
Научна или уметничка област	ИНДУСТРИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО И ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	180
Назив дипломе	ДОКТОР НАУКА- ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ
Дужина студија	ТРОГОДИШЊЕ СТУДИЈЕ
Година у којој је започела реализација студијског програма	2007/2008
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	
Број студената који студира по овом студијском програму	32
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	20
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	Одлука бр.150-1/XXI-9.18 од 4.јуна 2008.године, Сенат Универзитета у Београду. Измене и допуне: одлука бр.06-01-06-1311/42 -11 ЈЈ од 20.03. 2013. године, Сенат Универзитета у Београду
Језик на коме се изводи студијски програм	СРПСКИ
Година када је програм акредитован	Прва акредитација 2008.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	www.tfbor.bg.ac.rs www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Посебан стандард: Компетентност високошколске установе за реализацију докторских студија

Високошколска установа доказује своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки рад.

Технички факултет у Бору који од оснивања 1961. године ради у оквиру Универзитета у Београду, успешно је акредитован од стране Министарства науке и технологије као научно-истраживачка установа за области: рударство, металургија, технолошко инжењерство и инжењерски менаџмент 2007. године. Потом, следећа акредитација за наведене научне области је извршена од стране Министарства за просвету и науку 2012. године. Најновија акредитација за исте научне области: рударство, металургија, технолошко инжењерство и инжењерски менаџмент је успешно остварена 2019. године, од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Републике Србије. Акредитација је извршена на основу остварених резултата у реализацији научних пројеката и остварених научних резултата публикованих у националним и интернационалним часописима са СЦИ и СЦИе листе и тиме у складу са Законом о високом образовању стекао формалне услове за организовање докторских студија у све четири научне области, укључујући и област Инжењерски менаџмент. Такође, Факултет је усвојио “План развоја научно-истраживачког рада за период 2019 - 2023. године“, који је доступан на званичној интернет страници Факултета.



У периоду од прве акредитације докторских студија до данас, на студијском програму Инжењерски менаџмент, одбрањено је укупно двадесет докторских дисертација, при чему је из сваке дисертације објављен најмање по један рад у часописима са СЦИ или СЦИе листе. У периоду од претходних 5 година докторске дисертације је одбрало 11 кандидата, мастер академске студије на овом студијском програму у истом периоду је завршило 107 студената, што представља однос $11/107 = 0.10$, односно 10 %.

Укупно 12 наставника је ангажовано у настави на ДАС овог студијског програма и сви имају завидан број публикације у часописима са листе часописа категорисаних од стране министарства надлежног за науку (СЦИ и СЦИе) у последњих 10 година. Укупан број публикација на датим листама ових 12 наставника је 246, у последњих 10 година, што представља $246/12 = 21$ рад по наставнику.

Од 12 наставника укључених у наставни процес на докторским академским студијама на студијском програму Инжењерски менаџмент њих 10 је укључено у реализацију домаћих или интернационалних пројеката, што даје однос од $12/10 = 1.2$.

Свих 12 наставника укључених у наставни процес докторских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент могу бити и ментори (имају више од 5 радова у часописима на СЦИ или СЦИе листи у току последњих 10 година). Поред менторства и чланства у комисијама докторских дисертација овог студијског програма, поједини наставници су били и чланови комисија за одбрану дисертација на другим факултетима у оквиру Универзитета у Београду и шире.

Одсек за инжењерски менаџмент као део Техничког факултета у Бору остварује међународну сарадњу у оквиру великог броја истраживачких и научних пројеката. Осим тога, у оквиру ЕРАСМУС + програма мобилности је реализована сарадња са Универзитетом Источне Финске, Обуда универзитетом из Мађарске и Универзитетом Брашов из Румуније, што даје могућност студентима и наставницима за повезивање у циљу укључивања у нове међународне научно - истраживачке пројекте, као и за мобилност.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Табеле за стандард ПС:

Табела П.1. Збирни преглед броја одбрањених теза и објављених публикација.

Табела П.2. Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују на универзитету.

Табела П.3. Листа научноистраживачких и уметничкоистраживачких пројеката који се тренутно реализују у високошколској установи.

Табела П.4. Листа особља високошколске установе укљученог у научноистраживачке и уметничкоистраживачке пројекате.

Табела П.5. Збирни преглед научноистраживачких и уметничкоистраживачких резултата у установи у претходној школској години.

Табела П.6. Листа установа у земљи и свету са којима високошколска установа сарађује



Табела П.7. Листа наставника запослених са пуним или непуним радним временом који су били ментори у изради доктората.

Прилози за стандарда ПС:

Прилог П.1. Програм научноистраживачког рада

Прилог П.2. Решење о акредитацији научноистраживачке организације.

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 1: Структура студијског програма

Докторске студије имају најмање 180 ЕСПБ бодова, уз претходно остварени обим студија од најмање 300 ЕСПБ бодова на основним академским и мастер академским студијама, односно на завршеним интегрисаним академским студијама. Докторска дисертација је завршни део студијског програма докторских студија.

а) Назив студијског програма

Студијски програм докторских академских студија (ДАС), под називом **Инжењерски менаѢмент**, реализује се на трећем нивоу студија Техничког факултета у Бору, Универзитета у Београду.

б) Циљеви студијског програма

Основни циљ студијског програма докторских академских студија Инжењерски менаѢмент је постизање врхунског нивоа наставно - научног процеса који омогућује напредни ниво образовања студентима високих научно истраживачких потенцијала који желе да наставе своју каријеру у научним - истраживачким, академским, и пословно - производним институцијама. У оквиру тог циља, врши се перманентно усавршавање компетенција наставника ангажованих на овом студијском програму, као и осавремењавање наставног садржаја у оквиру развоја инжењерског менаѢмента као научне дисциплине.

в) Исход студијског програма

Исходи процеса учења на студијском програму докторских студија из области Инжењерског менаѢмента је стицање у свету препознатљивих знања из области планирања, организовања, кадрована, вођења и контроле у пословним системима на принципима сталних побољшања у циљу њиховог развоја и одрживог раста у променљивом окружењу. Исход процеса учења је и знање које студентима омогућује да се самостално баве научно - истраживачким радом.

г) Назив дипломе

Доктор наука – инжењерски менаѢмент (др)

д) Услови за упис на студијски програм

Услов за упис на ДАС, студијског програма Инжењерски менаѢмент, је остварених 300 ЕСПБ бодова на предходним нивоима школовања (ОАС + МАС или петогодишње ОАС) са просечном оценом изнад 8, из области менаѢмента. Уколико кандидат није завршио студије из области менаѢмента, може се уписати али мора да полаже диференцијалне испите. Услови уписа дефинисани су у „Правилнику о условима, начину и поступку уписа на други и трећи степен академских студија на Техничком факултету у Бору“ .

ђ) Листа обавезних и изборних предмета



У оквиру курикулума постоји потпуна изборност предмета. Наиме, на позицији сваког предмета стоје по два понуђена предмета, од којих студент бира један.

е) Начин извођења студија и бодовна вредност

Докторске академске студије Инжењерског менаѢмента трају три године и студент остварује 180 ЕСПБ бодова. Од тога 75 бодова студент остварује полагањем пет предмета из понуђене пет групе изборних предмета.

ж) Вредност докторске дисертације исказане у ЕСПБ бодовима

На активностима дефинисана теме за израду докторске дисертације, у оквиру којих студент савладава теоријске основе истраживачког проблема своје докторске дисертације и дефинише план истраживања, обезбеђује се 15 ЕСПБ бодова. У оквиру три нивоа

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

истраживања, под називом Докторска дисертација - Научно истраживачки рад, студент врши истраживање везано за истраживачки проблем своје дисертације и тиме остварују укупно 70 бодова. На изради и одбрани докторске дисертације студент остварује преосталих 20 ЕСПБ бодова, што укупно представља 105 ЕСПБ бода или 58% укупних бодова на овом нивоу студија.

Студијски истраживачки рад, на предмету Докторска дисертација - дефинисање теме, представља индивидуалан рад студента и чини га дефинисање теме за израду докторске дисертације и верификује се полагањем приступног испита у облику одбране семинарског рада, чији програм верификује Наставно-научно веће на предлог ментора, а полаже се пред комисијом од три наставника које именује Наставно-научно веће Факултета. Испит је модулиран и састоји се од три модула:

- 1) Методологија истраживања која ће се применити код израде докторске дисертације (5 ЕСПБ бодова).
- 2) Детаљно образложење предложене теме за израду докторске дисертације са јасно израженим научним доприносима који се очекују у току израде докторске дисертације (5 ЕСПБ бодова).
- 3) Одбрана елабората образложења теме за израду докторске дисертације пред трочланом комисијом (5 ЕСПБ бодова).

Докторска дисертација се може бранити ако се предходно објави најмање један рад у часопису са листе са импакт фактором, категорисаних од стране министарства надлежног за науку (односно М20 категорија) и ако урађени елаборат докторске дисертације позитивно оцени трочлана комисија од чега најмање један члан није у радном односу на Техничком факултету у Бору. Пре јавне одбране, позитиван извештај о урађеној докторској дисертацији треба да прихвати Научно-наставно веће Техничког факултета у Бору и Стручно веће за Техничко- технолошке науке Универзитета у Београду.

з) *Предуслови за упис појединих предмета*



У опису сваког предмета дата су потребна претходна знања за квалитетно савладавање наставе у оквиру датог предмета. Детаљан опис дат је у књизи предмета, која је доступна студентима на сајту Факултета. Такође, студенти се упознају са предусловима и садржајем сваког предмета, током консултација са наставницима. Свој истраживачки интерес студент профилише избором понуђених изборних предмета које ће изучавати и полагати, а који доприносе продубљивању знања и разумевању области и теме будуће докторске дисертације. Студент може одређене предмете са истим садржајем да полаже на сродном факултету Универзитета у Београду, или неког другог универзитета у земљи или иностранству у складу са одлукама Сената Универзитета у Београду.

ј) *Услови за прелазак са других студијских програма*

Могућ је прелазак са других студијских програма и других факултета уз признавање положених испита. Одлуку о признавању испита доноси Комисија за докторске студије на предлог предметног наставника. Признавање је могуће уколико постоји велики степен подударња наставног садржаја положеног на другом студијском програму или другом факултету.

к) *Друга питања од значаја за извођење студијског програма*

Настава из наставних предмета се изводи као групна или индивидуална (менторска). Групна настава се изводи из предмета за који се определило пет или више студената, односно ако је овакав вид наставе неопходан због природе предмета. Одлуку о врсти наставе доноси шеф



	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

катедре за менаџмент на којој се и реализује овај студијски програм на овом нивоу студија, што је дефинисано „Правилником о студирању на докторским академским студијама и стицању звања доктора наука“.

Прилози за стандард 1:

Прилог 1.1. Публикација установе

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 2: Сврха студијског програма

Студијски програм докторских студија има јасно дефинисану и објављену сврху и улогу у образовном систему.

2.1. Дефинисање сврхе студијског програма

Сврха постојања студијског програма инжењерски менаџмент, на нивоу докторских академских студија, је образовање студената са израженим интересовањем за научно истраживачки рад из области инжењерског менаџмента. Образовним процесом на овом студијском програму остварује се стицање у свету препознатљивих знања из области планирања, организовања, кадрована, вођења и контролисања у пословним системима на принципима сталних побољшања и оптимизације, у циљу одрживог раста и развоја у променљивом окружењу. Сечена знања студената овог студијског програма, осим високог научно - истраживачког домета, представљају и темељ иновативности и трансфера технологија, као и практичне примене остварених резултата на тржишту.

2.2. Утицај студијског програма на развој науке

Студије у оквиру студијског програма инжењерског менаџмента, поред стицања адекватних и савремених знања из области менаџмент дисциплине, омогућују и повезивање и интеграцију студената у мреже знања. Наиме, студенти који похађају овај студијски програм су углавном запослени у научно - истраживачким организацијама, развојним центрима компанија, ангажовани на научно истраживачким пројектима; или ће то бити након завршетка студија. Поред тога, имају могућност да буду укључени у бројне конференције, семинаре и програме мобилности који се реализују на Техничком факултету у Бору, у оквиру којих увећавају мрежу преноса и размене остварених компетенција и знања. У току студија студенти стичу способности истраживања, анализе и припреме резултата за публикавање и саопштавање, али и за самостално вођење научно-истраживачких и развојних пројеката у области планирања, организовања, моделовања и практичне реализације пројеката. Такође, стичу се знања за конекцију са истраживачким тимовима из других истраживачких организација. Наведене чињенице овом студијском програму дају објективну шансу да оствари своју мисију развоја науке и значајног научног доприноса из области инжењерског менаџмента.



2.3. Повезаност циљева студијског програма са задацима установе на којој се реализује

Циљеви студијског програма инжењерског менаџмента, на докторском академском нивоу, су у потпуности усаглашени са мисијом и циљевима Техничког факултета у Бору. Наиме, Технички факултет у Бору се развијао због потреба да одговори на захтеве индустријског и пословног сектора региона Источне Србије и шире, за високо стручним инжењерима и истраживачима. Самим тиме, Технички факултет у Бору перманентно увећава области знања и компетенција које пружа као могућност школовања својим студентима на свим нивоима студија. То је праћено и интензивним развојем научно истраживачких потенцијала ове високошколске институције. Сам развој научне дисциплине инжењерског менаџмента је у потпуности у складу са циљевима Факултета.

Прилози за стандард 2:

Прилог 1.1. Публикација установе

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 3: Циљеви студијског програма

Студијски програм докторских студија има дефинисане циљеве.

Основни циљ студијског програма докторских академских студија инжењерски менаѢмент је постизање врхунског нивоу наставно - научног процеса који омогућује напредни ниво образовања студентима високих научно истраживачких потенцијала који желе да наставе своју каријеру како у научно - истраживачким, академским, тако и у пословно - производним институцијама.



Курс докторских студија укључује свеобухватну истраживачку методологију која, поред тога што је интелектуално стимулативна, представља и изазов за напредне студенте. Састоји се од теорисјких основа, тренинга и обуке студената за коришћење савремених научних метода и субјектно оријентисаних семинара, прилагођених појединачним истраживачким афинитетима кандидата. Додатно, програм захтева напредна истраживања у циљу успешног окончања припреме и израде докторске дисертације. Комбинација правилно одабраних курсева нуди студенту јединствену могућност за интердисциплинарни приступ истраживању, применом метода и вештина емпиријских и аналитичких менаѢмент дисциплина. На овај начин, развијају се креативне способности студената који овладавају неопходним вештинама потребним за успешан развој професионалне и научне каријере.

Савремени правци развоја научне дисциплине инжењерски менаѢмент, подразумевају висок ниво трансфера стручно научних достигнућа ка тржишту и комерцијализацију постигнутих научних резултата. Према томе, поред тога што је циљ овог студијског програма да оспособи студенте за самостално дефинисање истраживачког проблема, његову разраду, истраживање и писање - презентовање добијених резултата у циљу саопштавања најширој научној јавности - публикавањем у часописима са СЦИ или СЦИе листе, циљ је и да њихово истраживање буде пројектно организовано. Самим тиме, студенти се мотивишу и у правцу размишљања о могућој комерцијализацији постигнутих научних резултата и о могућности њихове примене и пласмана у савременом тржишном окружењу. Верификација значаја постигнутих резултата студената овог студијског програма уочава се преко остварених цитата, радова који су проистекли из њихових дисертација, у водећим часописима у свету. На овај начин, остварени резултати се усклађују са развојем ове дисциплине у свету. Овако формулисани циљеви студијског програма обавезују наставнике и студенте за остваривање надпросечних резултата што се и дешава у његовој практичној реализацији.

Циљеви студијског програма су у сагласности са циљевима Техничког факултета у Бору, дефинисаних „Програмом развоја научно - истраживачког рада“. Наиме, публикавањем остварених научних резултата студената и професора, у часописима са СЦИ или СЦИе листе, верификује се њихова врхунска вредност, што Факултет на коме се ови резултати остварују чини препознатљивим у свету. Остваривањем цитата у водећим часописима са импакт фактором, истраживаче са овог студијског програма чини препознатљивима и цењеним у водећим научним круговима код нас и у свету. На овај начин, овај студијски програм остварује мисију и циљеве Техничког факултета у Бору који тежи да се развија у оквиру својих научних области у складу са усвојеном “Стратегијом обезбеђивања квалитета на Техничком факултету у Бору”.

Прилози за стандард 3:

Прилог 1.1. Публикација установе

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 4: Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма докторских студија студент стиче опште и специфичне истраживачке способности које су подређене квалитетном обављању стручне и научне делатности.



Студенти који заврше докторске студије на студијском програму Инжењерски менаџмент оспособљени су да са стеченим компетенцијама самостално воде истраживања и решавају реалне проблеме из праксе; укључују се у међународне пројекте; учествују у развоју нових технологија; поштују кодекс струке и етички кодекс добре научне праксе; саопштавају своје резултате на научним скуповима; пишу у научним часописима и доприносе развоју научне дисциплине менаџмента и науке уопште.

Исходи учења на овом студијском програму се могу дефинисати кроз следеће опште аспекте знања, вештина, способности и компетенција:

- 1) Поседовање врхунских теоријских и практичних знања неопходних за критичку анализу и истраживања у фундаменталним и примењеним областима инжењерског менаџмента;
- 2) Примена напредних вештина и техника, као и практичних знања, неопходних за решавање кључних проблема идентификованих као резултат истраживања и анализе у области инжењерског менаџмента;
- 3) Високо развијене вештине комуникације и примена савремених информационо комуникационих технологија за обраду и представљање резултата истраживања, као и за пренос и дисеминацију стечених знања;
- 4) Способност самосталног вредновања савремених резултата и научних достигнућа из области инжењерског менаџмента, у циљу унапређења постојећих и креирања нових модела, концепата, идеја и теорија савремених менаџмент дисциплина;
- 5) Висок степен примене иновативних метода, научног и професионалног интегритета, кроз принцип самовредновања сопствених резултата, и поштовање етичких норматива научне области инжењерског менаџмента;
- 6) Способност планирања, имплементације и контроле сопствених пројеката, како из области научно - истраживачког рада, тако и из области практичног пласмана научних резултата на тржишту.

Након успешно савладаног студијског програма инжењерски менаџмент, студенти стичу следеће предметно - специфичне компетенције:

- Познавање вештина критичког размишљања, анализе и синтезе, укључујући могућност за идентификовање претпоставки, развој тврдњи према доказима, детекцији неправилне логике или резоновања, идентификацији имплицитних вредности, адекватно дефинисање термина и одговарајућу генерализацију;
- Ефективно квалитативно и квантитативно решавање проблема и вештине доношења одлука, укључујући и вишкритеријумску анализу;
- Могућност стварања, процене и приступа низу опција, заједно са капацитетом за примену идеја и знања на широки опсег пословних као и других ситуација;
- Могућности креирања, анализе и примене пословних модела на пословне проблеме и феномене;
- Разумевање операција и познавање алата за оптимизацију у оквиру савремених компанија које послују у области производње или креирању услуга;
- Разумевање и развој активне пословне политике и стратегије компанија и предузећа, која испуњава потребе стејхолдера у оквиру промењивог тржишног окружења;
- Ефективне перформансе у тимском окружењу, укључујући лидерство. Формирање тимова

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

и вештину управљања пројектима.



- Ефективне вештине усмене и писмене комуникације у опсегу традиционалних и електронских медија.
- Ефективно управљање у погледу времена, планирања и понашања, мотивације, самопокретања, индивидуалне иницијативе и предузетништва.
- Вештину учења и развој потреба за рефлексивним, адаптивним и колаборативним целоживотним учењем.

Током претходног периода реализације студијског програма инжењерски менаџмент, на нивоу докторских академских студија, студенти су били активно укључени у бројне активности у оквиру интернационалних академске мрежа, које су основане на иницијативу Техничког факултета у Бору. У оквиру једне такве мреже под називом “Resita Network”, у којој је формиран конзорцијум 16 Универзитета из Југоисточне Европе и Немачке, студенти докторских студија инжењерског менаџмента су учествовали у великом броју истраживачких активности у оквиру интернационалних и интердисциплинарних тимова. У оквиру два таква истраживачка пројекта дефинисане су и теме докторских дисертација студената који су били укључени у истраживања у оквиру ове мреже. Поред тога, студенти докторских студија су активно укључени у организацију и реализацију интернационалног симпозијума: “International May Conference on Strategic Management”, као и “The International Symposium on Environmental and Material Flow Management”, који се организују у оквиру активности Катедре за менаџмент, Техничког факултета у Бору. Студенти докторских студија овог студијског програма уређују интернационални часопис “Engineering Management - The international student journal for theory and practice of management science”. Поред тога, студенти докторских студија, овог студијског програма, као технички уредници учествују у публикавању интернационалног часописа “Serbian Journal of Management”. Самим тиме, може се рећи да су компетенције студената овог студијског програма адекватне и да омогућују студентима професионални развој у науци, образовању али и у јавном сектору. Поред тога, укључивањем студената у бројне научне и развојне пројекте, увећавају се њихове компетенције за професионални развој у привредним делатностима.

Прилози за стандард 4:

Прилог 4.1. Додатак дипломи.

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 5: Курикулум

Курикулум садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула са описом и докторску дисертацију као завршни део студијског програма докторских студија.

5.1. Структура курикулума

Комплетан курикулум студијског програма Инжењерски менаџмент, на докторском академском нивоу, са описом сваког предмета и обавезама студената током студија доступан је студентима на сајту Факултета (www.tfbor.bg.ac.rs). Структура курикулума дефинисана је наставним планом у коме су предмети и обавезе студената кроз трогодишње докторске студије дефинисане у сваком од шест семестара. Као исходна обавеза је јавна одбрана урађене докторске дисертације.

5.2. Самостални истраживачки рад студената у курикулуму

Самостални научно истраживачки рад студената (НИР) у курикулуму је дефинисан и у оквиру сваког од пет предмета које студент мора да положи пре израде докторске дисертације, у току три наставна семестра, јер је део активности студената и израда семинарског рада који описује решавање одређеног задатог проблема. Задати семинарски радови су индивидуални и припремљени засебно за сваког појединачног студента. Након тога, у оквиру целокупног четвртог, петог и дела шестог семестра, студенти се искључиво баве самосталним НИР-ом, у оквиру три предмета под називом Докторска дисертација - научно истраживачки рад, који се састоји из три нивоа. Ови предмети носе укупно 70 часова, од укупно 120 часова наставе, што представља 58% удела НИР-а у укупном броју часова.

5.3. Дефинисање предмета у курикулуму по обиму и садржају

Обим сваког предмета и његово место у курикулуму дефинисано је наставним планом студија, а садржај предмета у књизи предмета.

5.4. Опис предмета



У курикулуму је дефинисан сваки предмет кроз његов опис који садржи: назив, тип предмета, годину и семестар студија, број припадајућих ЕСПБ бодова, име наставника, циљ предмета са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и друге податке. Сваки предмет је конципиран тако да половину фонда часова чине предавања наставника а другу половину чини самостални научно истраживачки рад студената. Научно истраживачки рад представља самостални рад студената докторских студија на истраживању из области изучаваног предмета, што се дефинише у договору са предметним наставником и може се бранити у форми индивидуалног семинарског рада. Опис предмета дат је у књизи предмета и као такав је доступан студентима на сајту Факултета (www.tfbor.bg.ac.rs).

5.5. Број бодова за изборне предмете

У оквиру курикулума овог студијског програма сви предмети су изборни, док су НИР и израда докторске дисертације по дефиницији изборни за сваког студента. Ове чињенице указују да је изборност заступљена у износу од 100% (Захтев стандарда је најмање 50%).

5.6. Захтеви за израду докторске дисертације

Докторска дисертација представља самостални научни рад студента који се верификује

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

најмање једним објављеним радом у часопису са ИФ из категорије публикација укључених у „*Journal Citation Reports*“, што укључује СЦИ и СЦИ е листу (другим речима М20 - М23 категорију часописа).

5.7. Самосталност докторске дисертације

Докторска дисертација представља самостални научни рад студента, који се верификује радом у часопису са SCI и SCIE листе на коме кандидат по правилу треба да буде првопотписани аутор. У изради наведене публикације, као и саме докторске дисертације студент је ангажован самостално уз менторство и вођење од стране наставника овог студијског програма.

5.8. Поступак пријаве и одбране докторске дисертације

Комплетан поступак уписа, студирања, пријаве, израде и одбране докторске дисертације дефинисан је посебним правилницима: „Правилник о упису на други и трећи степен студија на Техничком факултету у Бору“ затим „Правилник о студирању на докторским студијама“ и „Правилник о докторским студијама“. После усвајања пријаве докторске дисертације, са дефинисањем теме и предлогом ментора (при чему је ментор наставник са најмање пет радова у часописима са СЦИ и СЦИЕ листе у току задњих десет година), на Наставно - научном већу Факултета, тражи се сагласност Већа научних области Универзитета у Београду. По добијању ове сагласности одобрава се тема и одређује ментор. Такође, после предаје урађене докторске дисертације Наставно - научно веће одређује комисију за оцену и одбрану докторске дисертације, чији извештај прво усваја Наставно - научно веће Факултета, а одбрана докторске дисертације се врши после добијања позитивног мишљења Већа научних области Универзитета у Београду. У комисијама за одобрење теме и оцену и одбрану дисертације најмање један члан је са другог факултета.

5.9. Број бодова за докторску дисертацију улази у укупан број бодова потребних за завршетак докторских студија

Курикулум је дефинисан кроз 6 семестара. У прва три семестра настава се реализује кроз пет изборних предмета (за сваки предмет студент има могућност избора једног од по два понуђена предмета). У четвртог семестру се дефинише тема за израду докторске дисертације, а у последња два семестра ради се на самосталном научно истраживачком раду, изради и одбрани докторске дисертације.



Укупан број бодова за реализацију трогодишњих докторских студија (шест семестара) обухвата укупно 180 ЕСПБ бодова, у оквиру којих се налазе и бодови за израду и одбрану докторске дисертације као саставног дела укупних активности потребних за завршетак докторских студија.

5.10. Број бодова у вези са докторском дисертацијом у односу на укупан број бодова за реализацију докторских студија

Укупан број бодова за дефинисање теме дисертације, самостални научно истраживачки рад у циљу израде дисертације, израду и одбрану докторске дисертације износи 105 ЕСПБ бодова који улазе у укупан број ЕСПБ бодова за докторске студије – 180, што представља 58% од укупног броја ЕСПБ бодова (захтев стандарда је најмање 50%).

5.11. Број часова активне наставе

Активна настава се на овом студијском програму се одвија у оквиру пет изборних предмета.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Ови предмети носе укупно 50 часова, од укупно 120 часова наставе, што представља 42% удела активне наставе у укупном броју часова. Од тог броја, 30 часова обухвата предавања а 20 часове вежби. Самим тиме, удео предавања у часовима активне наставе је $30/50 = 60\%$ (захтев стандарда је најмање 25%).

Табеле за стандард 5:

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија.

Табела 5.2. Распоред предмета по семестрима и годинама студија.

Табела 5.3. Захтеви везани за припрему докторске дисертације.

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама.



Прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Статут (прилог је исти као у документацији за установу).

Прилог 5.2, Књига предмета (у документацији и на сајту институције).



Прилог 5.3. Правилник о докторским студијама.

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	



Табела 5.2 Студијски програм: Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Р.бр.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Статус предмета	Активна настава			ЕСПБ
					П	СИР	ОСТАЛО	
Прва година								
1	Изборни предмет I		I	Изборни	6	4		15
1.1	ДИМ1МНИР	<i>Методологија НИР-а</i>						
1.2	ДИМ1ПМ	<i>Пројект менаџмент</i>						
2	Изборни предмет II		I	Изборни	6	4		15
2.1	ДИМ1УИР	<i>Управљање инжењерским ризиком</i>						
2.2	ДИМ1УПП	<i>Управљање пословним процесима</i>						
3	Изборни предмет III		II	Изборни	6	4		15
3.1	ДИМ1МЗ	<i>Менаџмент знањем</i>						
3.2	ДИМ1ТИ	<i>Технологија и иновације</i>						
4	Изборни предмет IV		II	Изборни	6	4		15
4.1	ДИМ1СК	<i>Систем квалитета</i>						
4.2	ДИМ1ОМ	<i>Оперативни менаџмент</i>						
Укупно часова активне наставе и бодова на години					24	16		60
Друга година								
5	Изборни предмет V		III	Изборни	6	4		15
5.1	ДИМ2СМ	<i>Стратегијски менаџмент</i>						
5.2	ДИМ2КМ	<i>Квантитативне методе</i>						
6	ДИМ2ДДТ	Докторска дисертација – дефинисање теме	III		0	10		15
7	ДИМ2ДДНИР1	Докторска дисертација - научно	IV		0	20		30

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

		истраживачки рад 1						
Укупно часова активне наставе и бодова на години					6	34		60
Трећа година								
8	ДИМЗДДНИР2	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 2	V		0	20		30
9	ДИМЗДДНИР3	Докторска дисертација -научно истраживачки рад 3	VI		0	20		10
10	ДИМЗДДИОДД	Докторска дисертација – израда и одбрана докторске дисертације	VI					20
Укупно часова активне наставе и бодова на години					0	40		60
Укупно часова активне наставе и бодова у студијском програму					30	90		180
Напомена: 1. Трајање студија је 3 године и 180 бодова 2. Активна настава су предавања и СИР, минимум 20 часова по семестру у свим годинама 3. Укупно предавања на прве две године студија минимум 45 часова или 25% од укупног 4. броја часова активне наставе 5. Трећа година је само студијски истраживачки или самоистраживачки рад 6. Број бодова по години минимум 60								



[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Табела 5.4. Листа предмета на докторским студијама

Р. Б.	Назив предмета	Име или имена наставника	Семестар	ЕСПБ	УНО односно УУО	Т
1.	Методологија НИР-а	Милован Вуковић	I	15	Индустријски менаџмент	И
2.	Пројект менаџмент	Дејан Богдановић, Ненад Милијић	I	15	Индустријски менаџмент	И
3.	Управљање инжењерским ризиком	Марија Панић	I	15	Индустријски менаџмент	И
4.	Управљање пословним процесима	Снежана Урошевић, Милица Величковић	I	15	Индустријски менаџмент	И
5.	Менаџмент знањем	Иван Јовановић	II	15	Индустријски менаџмент	И
6.	Технологија и иновације	Нада Штрбац, Исидора Милошевић	II	15	Индустријски менаџмент	И
7.	Систем квалитета	Предраг Ђорђевић	II	15	Индустријски менаџмент	И
8.	Оперативни менаџмент	Иван Михајловић	II	15	Индустријски менаџмент	И
9.	Стратегијски менаџмент	Исидора Милошевић	III	15	Индустријски менаџмент	И
10.	Квантитативне методе	Ђорђе Николић	III	15	Индустријски менаџмент	И
11.	Докторска дисертација – дефинисање теме		III	15	Индустријски менаџмент	О
12.	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 1		IV	30	Индустријски менаџмент	О
13.	Докторска дисертација - научно истраживачки рад 2		V	30	Индустријски менаџмент	О
14.	Докторска дисертација -научно истраживачки рад 3		VI	10	Индустријски менаџмент	О
15.	Докторска дисертација – израда и одбрана докторске дисертације		VI	20	Индустријски менаџмент	О
Укупно ЕСПБ				255		
УНО - Ужа научна област , УУО- Ужа уметничка област, Т- Тип предмета (И-изборни,О-обавезни....)						
*Табелу модификујте у зависности од броја података које унесите, користећи инсер мод						

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 6: Квалитет, савременост, релевантност и међународна усаглашеност студијског програма

Студијски програм прати савремене светске токове и стање струке и науке у одговарајућем образовно-научном пољу, усаглашен је са стратешким приоритетима земље и упоредив је са сличним програмима на иностраним високошколским установама у оквиру европског образовног простора.

Студијски програм Инжењерски менаџмент - докторских академских студија укључује наставну реализацију курикулума заснованог на савременим научним сазнањим публикованих у референтним и актуелним изворима. Поред тога у истраживањима и раду на пројектним задацима студената користе и савремене научне информације из научних радова публикованих у водећим интернационалним часописима, као и из других извора доступне научне литературе, а пре свега са КОБСОН-а .

Студијски програм је целовит, али само делимично усклађен са другим студијским програмима на Факултету (у првом реду са Металуршким инжењерством) кроз изборни наставни предмет Пројект менаџмент, који студијски програм Металуршко инжењерство преузима са студијског програма Инжењерски менаџмент).

Студијски програм је суштински и формално усаглашен са стратегијама развоја образовања, науке и струке Републике Србије. То је посебно изражено у домену интернационализације наставних планова, као и у домену трансфера резултата научно истраживачког рада и њихове практичне примењивости у привреди.



Поред тога, студијски програм је усаглашен са акредитованим програмима на сродним универзитетима у свету, у првом реду у Европи и САД-у. Примери неких од интернационалних студијских програма, са којима постоји велики степен усаглашености су :

1. KTH Royal Institute of Technology, EDIM - European Doctorate in Industrial Management;
2. Tampere University of Technology, Tampere- Finland;
3. Nottingham University, Business School- England;
4. University of Porto- FEUP- Portugal;
5. Lappeenranta University of Technology, Finland, Department of Industrial Management.

Курикулум је усаглашен са бројним Факултетима у Европском образовном простору и са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начину студирања. Усаглашеност студијског програма са европским стандардима се континуално прати и оптимизује учешћем наставника овог студијског програма у мобилности у оквиру ЕРАСМУС + програма. Наиме, велики број наставника ангажованих на докторским академским студијама, студијског програма инжењерски менаџмент, имали су прилике да у оквиру ЕРАСМУС мобилности извесно време проведу на Универзитету Инсточне Финске (Финска), Обуда Универзитету (Мађарска), као и на Универзитету Брашов (Румунија). Такође, професори ових европских универзитета су боравили на Техничком факултету у Бору. У оквиру ових боравака, поред активности наставе на докторским нивоима студија, разматрани су правци усаглашавања студијских програма, у циљу лакше размене студената и наставног особља, као и у циљу сарадње на заједничким научно истраживачким пројектима.

Прилози за стандард 6:



Прилог 6.1, 6.2, 6. 3. Документација о најмање три акредитована инострана програма, са

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

којим је програм усклађен.

Прилог 6.4. Pdf документ курикулума акредитованих иностраних студијских програма са којима је студијски програм усклађен (листа предмета).

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 7: Упис студената

Високошколска установа у складу са друштвеним потребама и потребама развоја науке, образовања и културе и својим ресурсима уписује студенте на студијски програм докторских студија.

7.1. Број студената који се уписује на докторске студије

Број студената који се годишње уписује на докторске студије, студијског програма Инжењерски менаџмент, износи 20. Ова бројка се добија на тај начин што се број потенцијалних ментора (наставници са најмање пет рада на СЦИ или СЦИе листи, у току последњих 10 година, из реда наставника ангажованих на докторским студијама и наставника који имају изборна звања из области инжењерског менаџмента) који на овом програму износи 12, помножи са 5 (максимални број кандидата по једном ментору) и подели са 3 (трајање студија је 3 године). На тај начин је број кандидата који се може уписати:

$(5 \times 12) : 3 = 20$ кандидата годишње.

За овај број студената постоје потребни стандардом предвиђени кадровски, просторни и други ресурси, као и реалне друштвене потребе за докторима наука који су све траженији нарочито у интернационалним компанијама.

7.2. Право уписа на докторске студије

На докторске студије се могу уписати студенти који су на предходним нивоима студија остварили најмање 300 ЕСПБ бодова са просечном оценом изнад 8.00, што је регулисано „Правилником о упису на други и трећи степен студија“ Техничког факултета у Бору. При чему је директан упис на докторске академске студије на овом студијском програму могућ једино за студенте инжењерског менаџмента, који су претходне нивое студија: Основне академске студије (240 ЕСПБ бодова) и Мастер академске студије (60 ЕСПБ бодова) завршили на Техничком факултету у Бору, због повезаног садржаја курикулума на сва три нивоа студија овог студијског програма.

Услови уписа са сродних факултета дефинисани су „Правилником о упису на други и трећи степен студија“, којим је предвиђено да се полаже одређени број диференцијалних испита као и полагање енглеског језика.



7.3. Познавање бар једног страног језика за упис на докторске студије

Обавезни захтев за упис докторских студија је познавање енглеског језика. Начин утврђивања познавања страног језика кандидата је ближе утврђен „Правилником о упису на други и трећи степен студија“ Техничког факултета у Бору.

7.4. Процедура уписа је јавна

Јединствени конкурс за упис на докторске студије објављује Универзитет у Београду по униформном моделу, при чему су на Факултету дефинисани захтеви у “Правилнику за упис на други и трећи ниво студија”. Такође, процедура уписа је описана и у конкурс који се објављује на интернет страници факултета: <https://doktorske.tfbor.bg.ac.rs/>

7.5. Конкурс за упис на докторске студије

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

На интернет страници факултета се објављује конкурс за упис студената на докторске академске студије, у којем су описани услови уписа укључујући потребна знања, склоности и способности које се проверавају при упису на докторске студије, као и начин те провере.



Табеле за стандард 7:

Табела 7.1. Број студената који се уписује на дати студијски програм (из Захтева за акредитацију).

Прилози за стандард 7:

Прилог 7.1. Конкурс за упис на докторске студије (ако је започела њихова реализација).

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената

Оцењивање студената врши се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Докторска дисертација се оцењује на основу показатеља њеног научног доприноса.

8.1. *Континуираност рада током семестра, полагање испита и стицање ЕСПБ бодова*

На студијском програму Инжењерски менаџмент - докторске академске студије настава је организована у облику предавања и студијског истраживачког рада студената, при чему укупан број ЕСПБ бодова студент стиче на основу континуалног ангажмана на истраживању и решавању одређених проблема задатих од стране предметних наставника, који се могу бранити у форми семинарског рада; полагањем одговарајућег испита и урађеним активностима у фази истраживача у циљу израде и одбране докторске дисертације. Свака активност студента у савладавању одређеног предмета континуирано се прати током наставе и изражава се поенима. Максимални број поена које студент може да оствари на предмету је 100.

8.2. *Број ЕСПБ бодова*

Број ЕСПБ бодова на сваком предмету одређен је на основу оптерећења студената током савлађивања наставног плана у оквиру сваког предмета или активности у процесу израде и одбране докторске дисертације.

Сваки предмет је вреднован одређеним бројем ЕСПБ бодова у зависности од обима и врсте активности које студент треба да реализује у процесу савладавања градива које је предвиђено за сваки предмет појединачно. Број ЕСПБ бодова утврђен је за све предмете по јединственој методологији која је усвојена на Факултету и односи се на све студијске програме, што је описано у „Правилнику о наставној делатности“.



Сваком предмету се додељује одговарајући број ЕСПБ бодова тако да укупно оптерећење студента током године студија износи 1800 сати рада, односно 60 ЕСПБ бодова (при чему један бод вреди 30 сати рада). У зависности од оптерећења студената на предмету (активна настава, семинарски, графички и остали радови, консултације и време за спремање и полагање испита) јединствено се додељује одговарајући број ЕСПБ бодова. Број бодова за сваки предмет датог студијског програма се одређује на заједничком састанку шефова катедри на којима се предмет реализује и предметног наставника.

8.3. *Напредовање сваког студента оцењује се једном годишње и представља саставни део извештаја о самовредновању студијског програма*

Критеријуми за оцењивање за сваки предмет објављени су на сајту Факултета, у оквиру књиге предмета студијског програма, односно на сајту студијског програма инжењерски менаџмент за сва три нивоа студија, па и за ниво докторских академских студија. На овој интернет страници, за сваки предмет дате су све информације о предмету, као и транспарентан приказ напредовања студента током реализације наставног предмета (www.menadzment.tfbor.bg.ac.rs). Испуњеност наведеног стандарда се континуирано прати и представља у “Извештају о самовредновању” Техничког факултета у Бору, који је јавно доступан на сајту факултета.

8.4. *Поступак пријаве теме докторске дисертације*

На нивоу студијског програма сваком студенту се одређује ментор студија, који усмерава и

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

води кандидата до дефинисања теме и избора потенцијалног ментора. Сама процедура је детаљно описана у “Правилнику о студирању на докторским студијама” Техничког факултета у Бору. Када кандидат положи све испите и одбрани приступни семинарски рад, у оквиру предмета Докторска дисертација - дефинисање теме, покреће се поступак за пријаву и одобрење теме са предлогом ментора са његовим компетенцијама (пет радова у часописима са СЦИ или СЦИе листе у току последњих 10 година). Извештај комисије после усвајања на Наставно - научном већу шаље се на сагласност већа научних области Универзитета у Београду (Техничко - технолошке науке) и тек после добијања сагласности овог већа кандидату се званично одобрава тема и одређује ментор.

8.5. *Поступак припреме и одбране докторске дисертације*

Израда и одбрана докторске дисертације је процес којим се завршавају докторске студије. Докторска дисертација представља самостални оригинални рад студента кроз који студент даје одређени оригинални допринос науци. Остварени научни допринос се оцењује на тај начин што кандидат пре одбране докторске дисертације мора да има најмање један публикован или прихваћен рад за публикавање у часопису са СЦИ или СЦИ е листе (у часопису са импакт фактором у категорији М20 - М23). Устаљена је пракса на овом студијском програму да број публикованих радова у часописима са СЦИ или СЦИ е листе буде најмање два и да кандидат по правилу буде првопотписани аутор.

По предаји урађене докторске дисертације, кандидат потписује изјаве: Изјаву о ауторству, Изјаву о истовестности штампане и електронске верзије докторског рада и Изјаву о коришћењу. Такође, на крају докторског рада кандидат даје списак публикованих радова који су произашли из докторског рада (минимум један рад у часопису са СЦИ или СЦИе листе). Електронске верзије докторских дисертација се објављују на порталу дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду. Овим чином дисертације постају транспарентне и јавно доступне.

Такође, у складу са “Правилником о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду”, врши се електронска провера обима и садржине подударана текста докторске дисертације са текстовима који су доступни за поређење уз помоћ специјализованог софтвера.

Извештај Комисије о урађеној докторској дисертацији после усвајања на Наставно -научном већу, шаље се на коначно усвајање Већу научних области Техничко -технолошких наука, Универзитета у Београду. После усвајања на овом Већу, приступа се јавној одбрани дисертације, а детаљи са одбране и остварени резултати објављују на сајту студијског програма .

Поступак од пријављивања за упис на докторске студије, студирања, израде и одбране докторске дисертације дефинисан је „Правилником о докторским студијама“ Техничког факултета у Бору



Табеле за стандард 8:

Табела 8.1. Листа одбрањених докторских дисертација у установи у претходне три школске године са резултатима који су објављени или прихваћени за објављивање

Прилози за стандард 8:

Прилог 8.1. Статут (део који се односи на докторске студије).



Прилог 8.2. Правилник самосталне и високошколске установе о оцени докторске

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

дисертације.

Прилог 8.3. Правилник о докторским студијама.

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 9: Наставно особље

За реализацију студијског програма докторских студија обезбеђено је наставно особље које има потребну научну компетентност.

9.1. Компетенције наставника на студијском програму

а) Руководилац студијског програма

Студијски програм Инжењерски менаџмент има руководиоца студијског програма, који се бира из реда наставника ангажованих у настави на докторским академским студијама овог студијског програма. Руководилац студијског програма се стара за организацију пријема студената, реализацију наставе, поштовање законских норми и процедура реализације студија од пријема до одбране дисертације докторанда.

б) Критеријуми за избор наставника



Критеријуми за избор наставника на Техничком факултету у Бору одређени су „Правилником о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору”, по коме су дефинисани минимални услови на нивоу Техничког факултета у Бору. Овај Правилник је у складу са “Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду” и “Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду”

в) Компетентност ангажованих наставника на студијском програму

Сви наставници који су ангажовани на докторским студијама, овог студијског програма, испуњавају услове допунског стандарда 9 за Техничко - технолошке науке, односно имају објављено најмање три рада, у претходних десет година, у часописима са СЦИ или СЦИе листе. Поред тога, велики број наставника су учествовали или учествују у реализацији научно - истраживачких пројеката које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије, а неки су ангажовани и у реализацији међународних пројеката. Укупна компетентност наставника може се проценити чињеницом да су сви изабрани по критеријумима за избор који важе на Универзитету у Београду и да поред предвиђеног минимума, већина наставника има далеко већи број радова у часописима са СЦИ или СЦИе листе у односу на захтев овог Стандарда и завидан број цитата, што је документувано у књизи наставника.

г) Укљученост наставника у научно-истраживачке пројекте

Од 12 наставника који су ангажовани у извођењу наставе на овом студијском програму, 10 су укључени у научно-истраживачке пројекте које финансира Министарство науке и просвете Републике Србије, што представља 83 % (захтев Стандарда је најмање половина наставника). Неколико наставника укључено је и у реализацију међународних пројеката.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

д) *Дефинисана процедура именовања ментора*

Процедура именовања ментора је јасно дефинисана “Правилником о студирању на докторским студијама” на Техничком факултету у Бору: https://www.tfbor.bg.ac.rs/doc/n_akta/4.Pravilnik_o_studiranju_na_doktorskim_studijama_2017_1.pdf

9.2. Листа ментора

Листа потенцијалних ментора усклађена је са захтевом допунског стандарда 9 (најмање пет радова на СЦИ или СЦИе листи у току задњих десет година). Поред наведених формалних услова, одређени број наставника својим досадашњим менторством показао је добре резултате што их промовише за нова менторства .

9.3. Број кандидата које води један ментор

Број кандидата које води један ментор (рачунато од тренутка када је прихваћена тема за израду докторског рада и одређен ментор) никада на Факултету није био већи од пет. Најчешће је то највише два кандидата по ментору, с обзиром да је на располагању већи број ментора него кандидата који се квалификују за одобрење теме за израду докторске дисертације

9.4. Минимални број наставника који учествује у настави докторских студија

Укупан број наставника који учествује у реализацији програма докторских студија на студијском програму Инжењерски менаџмент је 12, од тога су сви у сталном радном односу са пуним радним временом на Техничком факултету у Бору. Ове чињенице, као и чињенице наведене у предходним ставкама указују да је овај стандард у потпуности испуњен (захтев стандарда најмање 50% ангажованих наставника са пуним радним временом у високошколској установи).

Табеле за стандард 9:

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 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом.

Табела 9.2. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са непуним радним временом.

Табела 9.3. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија - допунски рад.



Табела 9.4 Листа наставника укључених у научноистраживачке пројекте

Табела 9.5 Листа наставника укључених у уметничко-истраживачке пројекте

Табела 9.6. Компетентност наставника.

Табела 9.7. Листа ментора ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија (ментори могу да буду само наставно особље са докторских студија датог студијског програма).

Табела 9.8. Компетентност ментора.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Прилози за стандард 9:

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, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са пуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.3. Уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласност, изјава, МА и М1/М2, наставника са непуним радним временом на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.4. Уговори о ангажовању, избори у звања, дипломе, сагласности и изјава, наставника - допунски рад на студијском програму докторских студија.

Прилог 9.5. Правилник о избору наставника.

Прилог 9.6. Одлука стручног органа високошколске установе о ангажовању особља у наставном процесу које нема наставна звања према Закону о високом образовању (лица са научним звањем).

Прилог 9.7. Усвојен од стране стручног органа списак особља ангажованог у наставном процесу које нема наставна према Закону о високом образовању (лица са научним звањем)

Прилог 9.8. Одлука Сената о избору (ангажовању) гостујућег професора.

Прилог 9.9. Уговори о ангажовању наставника из иностранства на студијском програму.



Прилог 9.10. Доказ о боравку за стално запослене стране држављане издат од надлежног органа.

Прилог 9.11. Одлука надлежног органа о именовану ментора.

Напомена:



Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9. Наставно особље (Табела 9.1 – 9.7 и Прилог 9.3 – 9.8).**

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Табела 9.1. Листа наставника ангажованих на реализацији датог студијског програма докторских студија са пуним радним временом.



Р.Б	Матични број	Име, средње слово, презиме	Звање	Датум избора	Ужа научна, уметн.односно стручна област за коју је биран	Редни број Извода (ЕБР – ПУРС) и број у изводу	Часова активне наставе на свим програмима ове установе*	Часова активне наставе у другим ВШУ у Србији	Укупно часова активне наставе недељно на свим ВШУ у Србији	Процент запослења у установи
1.	2302965751010	Дејан М. Богдановић	РП	21.02.2018.	Индустријски менаџмент		6.57	-	6.57	100%
2.	2601962710191	Милован В. Вуковић	РП	15.10.2014. 13.04.2016.	Друштвене науке Индустријски менаџмент		7.65	-	7.65	100%
3.	1403973751043	Иван Н. Михајловић	РП	26.10.2016.	Индустријски менаџмент		7.15	-	7.15	100%
4.	1704962715177	Снежана М. Урошевић	РП	21.02.2018.	Индустријски менаџмент		6.32	-	6.32	100%
5.	2910964757023	Нада Штрбац	РП	09.11.2011.	Индустријски менаџмент		8.91	-	8.91	100%
6.	1410984756019	Милица Ж. Величковић	ВП	26.03.2018.	Индустријски менаџмент		7.82	-	7.82	100%
7.	1312983750066	Предраг Б. Ђорђевић	ВП	26.03.2018.	Индустријски менаџмент		5.90	-	5.90	100%
8.	2208965732516	Иван М. Јовановић	ВП	06.07.2015.	Индустријски менаџмент		5.65	-	5.65	100%
9.	1212977756015	Исидора М. Милошевић	ВП	25.09.2017.	Индустријски менаџмент		8.74	-	8.74	100%
10.	3004981751023	Ђорђе М. Николић	ВП	08.02.2016.	Индустријски менаџмент		8.9	-	8.9	100%

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

11.	1409973722211	Ненад Н. Милијић	Д	19.10.2015.	Индустријски менаџмент		6.32	-	6.32	100%				
12.	2311985755011	Марија В. Панић	Д	19.10.2015.	Индустријски менаџмент		7.65	-	7.65	100%				
Укупно часова активне наставе и број наставника									81.01	12 наставника са 100% ангажовања на ВУ УБ ТФБор				
Звања наставника		Наставник страног језика-НСЈ	Наставник вештина-НВ	Предавач-П	Предавач ван радног односаПРО	Виши Предавач-ВП	Проф. Стр. Студ.-ПСС	Доцент-Д	Ванр.проф.-ВП	Редов.проф.-РП	Истраживач-И	Емеритус-Е	Члан Сану-ЧС	Остали-О
Ознака извода из пореске пријаве по редним бројевима: 1. 2. 3. Напомена: Ознака на пример 1/5 означава: 1-редни број из извода, а 5 – број у изводу. Линкови се отварају CTRL + клик на линк														

*** Напомена: оптерећење наставника је израчунато на основу верзије електронског обрасца, који је коришћен у претходном циклусу акредитације у Републици Србији**



[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

Табела 9.7. Листа ментора-ангажованих на реализацији докторских студија

Р.Б.	Матични број	Име презиме	Назив установе у којој је запослен са пуним радним временом
1.	2302965751010	Дејан М. Богдановић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
2.	2601962710191	Милован В. Вуковић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
3.	1403973751043	Иван Н. Михајловић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
4.	1704962715177	Снежана М. Урошевић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
5.	2910964757023	Нада Штрбац	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
6.	1410984756019	Милица Ж. Величковић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
7.	1312983750066	Предраг Б. Ђорђевић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
8.	2208965732516	Иван М. Јовановић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
9.	1212977756015	Исидора М. Милошевић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
10.	3004981751023	Ђорђе М. Николић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
11.	1409973722211	Ненад Н. Милијић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору
12.	2311985755011	Марија В. Панић	Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

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 докторских студија и броју студената који се уписују.



Технички факултет у Бору има годишње планове научно - истраживачког рада по којима се исти реализује а план се заснива на основу уговора са Министарством просвете и науке Републике Србије, привредним организацијама као и међународним организацијама. Поред тога, Технички факултет у Бору, укључујући и студијски програм инжењерски менаѢмент, перманентно аплицира за бројне националне и интернационалне грантове и финансијска средства у оквиру пројектне сарадње, којима се обезбеђује учешће студената докторских академских студија на научно истраживачким пројектима. У претходном периоду студенти и наставници овог студијског програма су били активно укључени у ЕРАСМУС + размену, учествовали су у већем броју пројеката финансираних од стране интернационалног Вишеград фонда, као и у истраживачким пројектима у оквиру интернационалне академске мреже „Entrepreneurship and Innovation“ – „Resita Network“, којима су обезбеђивана средства за студијске боравке и истраживања студената докторских студија овог одека. Преласком Србије из статуса партнерске у статус програмске земље, Технички факултет у Бору је аплицирао за нове мобилности у оквиру ЕРАСМУС + пројекта, које укључују и мобилност наставника и студената докторских академских студија. Тренутно се на овом студијском програму реализује један Вишеград пројект, који укључује истраживања студената докторских студија овог студијског програма, у сарадњи са студентима партнерских универзитета из Чешке, Словачке, Мађарске и Пољске, из области “Разлози пропадања малих и средњих предузећа”. Поред тога, у оквиру интернационалне “Resita Network“ мреже, тренутно су активна два интернационална истраживачка пројекта на којима учествују студенти докторских академских студија овог студијског програма.

На основу карактеристика студијског програма Инжењерског менаѢмента, сва инфраструктура потребна за реализацију докторских студија и научних истраживања потребних за израду докторске дисертације је обезбеђена коришћењем библиотечког фонда Факултета и неограниченог приступа интернету преко бројних интернет прикључака на Факултету и савременој рачунарској опреми која је на располагању студентима у рачунарским лабораторијама.

Захваљујући чињеници да је Факултет на академској мрежи и да му је плаћен приступ бројним базама преко интернет мреже, студентима су на располагању најактуелнији научни подаци, као и њиховим колегама на било којем универзитету у свету.

Обзиром на садржину студијског програма инжењерског менаѢмента, највеће потребе за коришћењем опреме и информационалних технологија студенти задовољавају на самом Факултету. Међутим, кроз потписане билатералне уговоре и уговоре за мобилност у оквиру различитих интернационалних пројеката, студентима су на располагању и ресурси за научно истраживачки рад на партнерским институцијама.

Студентима овог студијског програма (као и студентима свих осталих студијских програма на Факултету) су на располагању сви библиотечки и информационални ресурси на Факултету. У библиотеци Факултета су на располагању 10 рачунара прикључених на интернет и академску мрежу са приступом свим базама података доступних из Србије. Такође, на располагању је савремена мобилна рачунарска лабораторија са 15 рачунара у лабораторији М-42, уз

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

истовремену помоћ и консултација наставника чији се кабинети налазе у непосредној близини ове лабораторије.

Простор за наставну групу инжењерског менаџмента на ДАС-у обезбеђена је у складу са захтевима просторног стандарда, што је документовано распоредом часова и резервисањем у распореду адекватног учионичког простора. У рачунарској лабораторији М-42 са 15 радних јединица за групу до 30 студената, и на основу повезаности ове лабораторије на локалну мрежу и интернет у овиру академске мреже, остварује се могућност студентима за приступ свим научним базама доступним из Србије, уз стручну помоћ наставника. Посебно се студенти упућују на коришћење КОВСОН-а, SCOPUS-а, Science Direct и других претраживача доступних научних резултата.

Табеле за стандард 10:

Табела 10.1. Листа опреме која се користи у научноистраживачком раду.

Табела 10.2. Простор за извођење наставе на докторским, студијама и одговарајући лабораторијски простор неопходан за експериментални рад.

Прилози за стандард 10:

Прилог 10.1 - План и буџет предвиђен за реализацију научноистраживачког рада.



Прилог 10.2 - Уговори о сарадњи са са другим високошколским установама и акредитованим институтима и међународним организацијама.

Прилог 10.3 - Прилог о доступним базама података и библиотечким ресурсима.

Напомена:

Треба доставити у посебном фолдеру Табеле и Прилоге за Високошколску установу и то: **Стандард 9. Простор и опрема (Табела 9.1 – 9.3 и Прилог 9.1 – 9.2).**

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 11: Контрола квалитета

За студијски програм докторских студија високошколска установа редовно и систематично спроводи контролу квалитета путем самовредновања и спољашњом провером квалитета.



Контрола квалитета студијског програма и реализације наставе обавља се према одредбама Правилника о студентском вредновању педагошког рада наставника које се врши на крају сваког семестра, а најмање једном годишње на крају наставе у зимском семестру. Такође, по истој динамици (два пута годишње) врши се провера квалитета уџбеничке литературе, а једном годишње (календарска година) провера квалитета научно-истраживачког рада, како је дефинисано “Правилником о вредновању резултата научног рада наставника и сарадника”. Једном у три године врши се провера квалитета дипломираних инжењера од страна њихових послодаваца. Све наведене извештаје обрађује Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, чије извештаје разматра и усваја Наставно-научно веће са предлогом мера за побољшања. Сви извештаји, од када се врши самовредновање на Факултету, јавно су доступни на сајту Факултета (www.tfbor.bg.ac.rs).

У извештају о самовредновању за Факултет у целини, дато је и вредновање студијског програма докторских студија. У овом вредновању дате су позитивне оцене о испуњености услова за реализацију ових студија у складу са предвиђеним Стандардима и Законом о високом образовању. У разговорима организованих у виду интервијуа са студентима на докторским студијама у протеклом периоду реализације акредитованог студијског програма уочени су одређени недостаци, што је код претходне акредитације резултовало изменом два наставна предмета у наставном плану, увођењем нових предмета (Производни системи уместо Макроекономије и Управљање инжењерским ризиком умето Маркетинга). Поред тога, врше се перманентне промене и усавршавања садржаја свих предмета на овом студијском програму, на докторским академским студијама, које имају за циљ пређење светских трендова и тенденција развоја науке о менаџменту.

Спречавање плагијаризма у докторским дисертацијама студената докторских академских студија, овог студијског програма, врши се у складу са “Правилником о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду”. Овим правилником уређен је поступак електронске провере обима и садржине подударарања текста сваке докторске дисертације са текстовима који су доступни за поређење уз помоћ специјализованог софтвера који је обезбедио Универзитет у Београду. Поступак из овог правилника је обавезна фаза у припреми докторске дисертације за одбрану и претходи сачињавању извештаја о подобности дисертације за одбрану.

У складу са одредбама Закона о високом образовању и Стандардима за акредитацију, самовредновање квалитета врши се три године након акредитације уз спољну проверу квалитета. Факултет је извршио самоевалуацију три године након акредитације и свој извештај упутио КАПК-у. После извршених рецензија и обиласка Факултета од подкомисије КАПК-а, КАПК је дала своје мишљење о спољашњој провери квалитета рада на Техничком факултету у Бору и исти објавила на свом сајту. У овом извештају јасно се истичу остварени резултати квалитета на Техничком факултету у Бору у оквиру којих су и резултати остварени на докторским студија на овом студијском програму који су оценјени највишим оценама.

Студенти имају активну улогу у оцени квалитета студијског програма и укупног рада на Факултету, преко својих чланова у Комисији за обезбеђење и унапређење квалитета, учешћем у организовању и спровођењу анкетног процеса као и код обраде добијених резултата.

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Представници студената у Наставно - научном већу активно учествују када се ова проблематика разматра и усваја предлог мера за побољшање квалитета наставног процеса и квалитета рада на Факултету у целини.

Табеле за стандард 11:

Табела 11.1. Листа чланова комисије организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет,...).

Табела 11.2. Листа одбора за квалитет – ако постоји.

Прилози за стандард 11:

Прилог 11.1. Извештај о резултатима самовредновања високошколске установе.



Прилог 11.2. Извештај о резултатима самовредновања датог студијског програма докторских студија.

Прилог 11.3. Јавно публикован документ – Политика обезбеђења квалитета.

Прилог 11.4. Правилник о уџбеницима.

Прилог 11.5 Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада организационих јединица задужених за квалитет (комисије за квалитет...).

[стандарди](#)

	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ДОКТОРСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 12: Јавност у раду

Високошколска установа обезбеђује јавну доступност студијског програма и докторске дисертације као завршног рада докторских студија.

Студијски програм Инжењерски менаџмент, Техничког факултета у Бору објављује на свом сајту на јавни увид податке о студијском програму докторских студија на линку: <https://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/nastava/doktorske-studije/>. Подаци о докторским дисертацијама се налазе на линку: <https://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/vazne-novosti/doktorske-disertacije-odbranjene-na-odseku-za-menadzment/>. Све докторске дисертације одбрањене на овом студијском програму се стављају се на јавни увид на заједничком порталу „UviDok“ свих докторских дисертација и припадајућих извештаја на нивоу Универзитета у Београду (<https://uvidok.rcub.bg.ac.rs>). Поред тога је репозиторијум свих одбрањених докторских дисертација на Универзитету у Београду доступан је на веб страницама Универзитетске библиотеке “Светозар Марковић” <http://eteze.bg.ac.rs/> и NaRDuS-у (Национални Репозиторијум Дисертација у Србији) <http://nardus.mpn.gov.rs/>, као и у библиотеци Техничког факултета у Бору.

Прилози за стандард 12:

Прилог 12.1 -Дигитални репозиторијум - сајт установе.

Прилог 12.2 - Подаци о менторима - сајт установе.

[стандарди](#)