

На основу чл. 5. и 9. Пословника о раду Наставно-научног већа Техничког факултета у Бору,

з а к а з у ј е м

І СЕДНИЦУ

НАСТАВНО-НАУЧНОГ ВЕЋА Техничког факултета у Бору за **СРЕДУ**
23. 10. 2019. године, са почетком у **12.00** часова у сали **З**, за коју предлажем следећи

Дневни ред:

1. Усвајање записника са XXXII седнице;
2. Разматрање Извештаја о раду Факултета за школску 2018/19. годину - подносилац извештаја: декан, проф. др Нада Штрбац;
3. Разматрање и усвајање Извештаја Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета о урађеном самовредновању на Техничком факултету у Бору за период 2017. – 2019. године - подносилац извештаја председник Комисије: проф. др Саша Стојадиновић;
4. Предлог измена и допуна Одлуке о покривености наставе у школској 2019/2020. години на основним академским студијама, студијском програму: Инжењерски менаџмент;
5. Информација о пролазности студената у школској 2018/2019. години, подносилац продекан за наставу проф. др Драган Манасијевић;
6. Информација о две Објаве Одбора за професионалну етику Универзитета у Београду.
7. Разно.

ИЗБОРНО ВЕЋЕ

1. Разматрање Реферата Комисије за избор једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и доношење Одлуке о избору у звање и заснивању радног односа са пуним радним временом. Предложени кандидат је Соња Станковић, дипл. инж. технологије;
2. Разматрање предлога Катедре за хемијску технологију о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звање редовног професора за ужу научну област Машинство, на неодређено време и са пуним радним временом. Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
 1. Др Миодраг Манић, редовни професор Машинског факултета у Нишу, Универзитета у Нишу, , председник;
 2. Др Зоран Миљковић, редовни професор Машинског факултета у Београду, Универзитета у Београду, - члан;
 3. Др Горан Девеџић, редовни професор Факултета инжењерских наука у Крагујевцу Универзитета у Крагујевцу, - члан.
3. Разматрање предлога Катедре за подсемну ЕЛМС о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског наставника у звање доцента за ужу научну област Рударство и геологија – рударска група предмета, на одређено и са пуним радним временом. Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
 1. Проф. др Витомир Милић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. Проф. др Миодраг Жикић, редовни професор Техничког факултета у Бору – члан;
 3. Проф. др Раде Токалић, редовни професор Рударско-геолошког факултета у Београду –

члан.

4. Разматрање предлога Катедре за инжењерски менаџмент о покретању поступка и доношење Одлуке о расписивању конкурса за избор једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави за ужу научну област Економија, на одређено време и са пуним радним временом.
Предлаже се Комисија за писање реферата у саставу:
 1. др Дејан Ризнић, редовни професор Техничког факултета у Бору - председник;
 2. др Лела Ристић, ванредни професор Економског факултета Универзитета у Крагујевцу – члан;
 3. др Александра Федајев, доцент Техничког факултета у Бору – члан;
5. Разно.

Председник
Наставно-научног већа и
Изборног већа
Д е к а н

Проф. др Нада Штрбац

ЗАПИСНИК
СА 32. СЕДНИЦЕ НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА
Техничког факултета у Бору, одржане 30. 09. 2019. године
са почетком у 12 часова, у сали 3.

Седници присуствују: декан, проф. др Нада Штрбац, продекан за наставу, проф. др Драган Манасијевић, продекан за финансије, проф. др Радоје Пантовић, продекан за научно-истраживачки рад и међународну сарадњу, проф. др Дејан Таникић, проф. др Драгослав Гусковић, проф. др Витомир Милић, проф. др Милан Трумић, проф. др Милован Вуковић, проф. др Грозданка Богдановић, проф. др Дејан Ризнић, проф. др Јелена Ђоковић, проф. др Иван Михајловић, проф. др Ивана Ђоловић, проф. др Дејан Богдановић, проф. др Снежана Урошевић, проф. др Снежана Милић, проф. др Светлана Иванов, проф. др Миодраг Жикић, проф. др Иван Јовановић, проф. др Саша Марјановић, проф. др Ђорђе Николић, проф. др Јовица Соколовић, проф. др Мира Цоцић, проф. др Срба Младеновић, проф. др Слађана Алагић, проф. др Исидора Милошевић, проф. др Драгиша Станујкић, проф. др Весна Грекуловић, проф. др Милица Величковић, проф. др Предраг Ђорђевић, проф. др Милан Радовановић, проф. др Љубиша Балановић, проф. др Саша Стојадиновић, проф. др Ивана Марковић, доц. др Дарко Коцев, доц. др Ана Симоновић, доц. др Дејан Петровић, доц. др Александра Митовски, доц. др Ненад Милијић, доц. др Маја Трумић, доц. др Милан Горгиевски, доц. др Зоран Штирбановић, доц. др Тања Калиновић, доц. др Маја Нујкић, доц. др Ивана Станишев, доц. др Санела Арсић, доц. др Жаклина Тасић, доц. др Милена Јевтић, наставник енглеског језика Ениса Николић, наставник енглеског језика Мара Манзаловић, наставник енглеског језика Славица Стевановић, наставник енглеског језика Сандра Васковић, асист. Урош Стаменковић, асист. Бобан Спаловић, асист. Ивица Николић, асист. Драгана Медић, асист. Саша Калиновић, асист. Јелена Милосављевић, асист. Анђелка Стојановић, асист. Јелена Ивас, асист. Јасмина Петровић, асист. Иван Ђорђевић, асист. Владимир Николић, асист. Драгана Мариловић, асист. Бранислав Иванов, асист. Младен Радовановић, асист. Милијана Митровић, асист. Павле Стојковић и асист. Александра Паплудис и асист. Предраг Столић.

Одсутни: проф. др Милан Антонијевић, проф. др Ненад Вушовић, проф. др Зоран Стевић, проф. др Снежана Шербула, проф. др Чедомир Малуцков, доц. др Марија Панић, доц. др Данијела Воза и доц. др Александра Федајев,

Седницом председава декан, проф. др Нада Штрбац.

Констатовано је да седници присуствује 70 од 78 чланова Већа из реда наставника и сарадника и да постоји кворум за пуноважно одлучивање.

Усвојен је следећи:

Дневни ред:

1. Усвајање записника са XXXI седнице;
2. Разматрање и усвајање Извештаја Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета о урађеном самовредновању на Техничком факултету у Бору за период 2017. – 2019. године - подносилац извештаја председник Комисије: проф. др Саша Стојадиновић;
3. Разматрање и усвајање спискова наставних предмета по ужим научним областима;
4. Формирање Комисије за одбрану семинарског рада у оквиру докторске дисертације - дефинисање теме кандидата Иване Величковске, мастер инж. менаџмента, студента докторских академских студија студијског програма Инжењерски менаџмент, под називом:

„Развој модела за оптимизацију енергетског биланса погона енергане као значајног сегмента процеса екстракције бакра“.

5. Разматрање захтева Електротехничког факултета, Универзитета у Београду, за давање сагласности за ангажовање проф. др Зорана Стевића, редовног професора, у настави на ОАС, МАС и ДАС школске 2019/20. године са оптерећењем 1. 24. на Катедри за енергетске претвараче.
6. Разно.

ИЗБОРНО ВЕЋЕ

1. Разматрање Реферата Комисије за избор једног универзитетског сарадника у звање асистента са докторатом за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и доношење Одлуке о избору у звање и заснивању радног односа са пуним радним временом. Предложени кандидат је др Јелена Калиновић, дипл. инж. технологије.
2. Разматрање Реферата Комисије за избор једног универзитетског сарадника у звање асистента за ужу научну област Рударство и геологија -рударска група предмета и доношење Одлуке о избору у звање и заснивању радног односа са пуним радним временом. Предложени кандидат је Јелена Иваз, дипл. инж. рударства, студент докторских академских студија студијског програма Рударско инжењерство);
3. Разматрање Реферата Комисије за избор једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави за ужу научну област Економија и доношење Одлуке о небирању, јер пријављени кандидати не испуњавају услове конкурса;
4. Разно.

Тачка 1.

Записник са 31. седнице Наставно научног већа усвојен је једногласно.

Тачка 2.

Извештај поводом ове тачке дневног реда поднео је председник Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, проф. др Саша Стојадиновић.

Дискусија: проф. др Иван Михајловић, проф. др Ивана Ђоловић, проф. др Милан Трумић, проф. др Ђорђе Николић и проф. др Снежана Милић.

Након дискусије дат је предлог да се ова тачка дневног реда одложи за наредну седницу већа.

Предлог је једногласно усвојен.

Тачка 3.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, једногласно је усвојен Списак наставних предмета по ужим научним областима

Тачка 4.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, једногласно је формирана Комисија за одбрану семинарског рада у оквиру докторске дисертације - дефинисање теме кандидата Иване Величковске, мастер инж. менаџмента, студента докторских академских студија студијског програма Инжењерски менаџмент, под називом: „Развој модела за оптимизацију енергетског биланса погона енергане као значајног сегмента процеса екстракције бакра“ у саставу:

1. др Иван Михајловић, редовни професор Техничког факултета у Бору,
2. др Исидора Милошевић, ванредни професор Техничког факултета у Бору,

3. др Санела Арсић, доцент Техничког факултета у Бору.

Тачка 5.

Након образложења декана, проф. др Наде Штрбац, Наставно-научно веће Факултета са 69 гласова ЗА и 1 УЗДРЖАН донело је Одлуку о давању сагласности за ангажовање проф. др Зорана Стевића, у школској 2019/20. години на Електротехничком факултету у Београду са оптерећењем 1.24.

Тачка 6.

По овој тачки дневног реда није било дискусије.

ПРЕДСЕДНИК
НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА
ДЕКАН

Проф. др Нада Штрбац

ИЗБОРНО ВЕЋЕ XXXII СЕДНИЦЕ НАСТАВНО НАУЧНОГ ВЕЋА

Записник Изборног већа са седнице одржане дана 30. 09. 2019. године

1. Разматран је и једногласно усвојен Реферат Комисије за избор једног универзитетског сарадника у звање асистента са докторатом за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство и донета је Одлука о избору у звање и заснивању радног односа, са пуним радним временом, кандидата др Јелене Калиновић, из Брестовца, општина Бор. Са изабраним кандидатом, декан Факултета ће закључити уговор о раду на одређено време у трајању од 3 године;
2. Разматран је и једногласно усвојен Реферат Комисије за избор једног универзитетског сарадника у звање асистента за ужу научну област Рударство и геологија, рударска група предмета и донета је Одлука о избору у звање и заснивању радног односа, са пуним радним временом, кандидата Јелене Иваз, дипл. Инж. рударства, из Бољевца. Са изабраним кандидатом, декан Факултета ће закључити уговор о раду на одређено време у трајању од 3 године;
3. Једногласно је усвојен Реферат Комисије за избор универзитетског сарадника у звање сарадника у настави за ужу научну област Економија, којим се утврђује да пријављени кандидати не испуњавају услове за избор у звање.
4. Под тачком развојно није било дискусије.

Председник
Наставно-научног већа и
Изборног већа
Д е к а н

Проф. др Нада Штрбац

IZVEŠTAJ O RADU TEHNIČKOG FAKULTETA U BORU ZA ŠKOLSKU 2018/2019. GODINU

1. Obrazovna delatnost

Nastava na Tehničkom fakultetu u Boru odvija se na osnovnim akademskim studijama, na master akademskim studijama i na doktorskim akademskim studijama. Po akreditaciji dobijenoj 2013. godine, Tehnički fakultet je dobio u dozvoli za rad sledeći broj kandidata koje može upisati na prvu godinu odgovarajućih studija u školskoj 2019/2020. godini:

OSNOVNE AKADEMSKE STUDIJE

Red. broj	Studijski program	Broj studenata		
		Budžet	Samofinansirajući	Ukupno
1.	Rudarsko inženjerstvo	33	7	40
2.	Metalurško inženjerstvo	17	3	20
3.	Tehnološko inženjerstvo	50	10	60
4.	Inženjerski menadžment	100	20	120
	Ukupno	200	40	240

MASTER AKADEMSKE STUDIJE

Red. broj	Studijski program	Broj studenata		
		Budžet	Samofinansirajući	Ukupno
1.	Rudarsko inženjerstvo	12	4	16
2.	Metalurško inženjerstvo	6	2	8
3.	Tehnološko inženjerstvo	6	2	8
4.	Inženjerski menadžment	36	12	48
	Ukupno	60	20	80

DOKTORSKE AKADEMSKE STUDIJE

Red. broj	Studijski program	Broj studenata		
		Budžet	Samofinansirajući	Ukupno
1.	Rudarsko inženjerstvo	2	6	8
2.	Metalurško inženjerstvo	1	4	5
3.	Tehnološko inženjerstvo	2	6	8
4.	Inženjerski menadžment	2	8	10
	Ukupno	7	24	31

U školskoj 2018/2019. godini Fakultet je upisao 121 kandidat na osnovnim akademskim studijama (118 kandidata na prvu godinu: Rudarsko inženjerstvo 33, Metalurško inženjerstvo 8, Tehnološko inženjerstvo 21, Inženjerski menadžment 56 i 3 studenta je ponovo upisano na višu godinu studija nakon što im je istekao zakonski rok za završetak studija); 55 kandidata je upisano na master akademskim studijama (Rudarsko inženjerstvo 15, Metalurško inženjerstvo 4, Tehnološko inženjerstvo 6, Inženjerski menadžment 30) i 16 kandidata na doktorskim akademskim studijama (15 na prvu godinu: Rudarsko inženjerstvo 3, Metalurško inženjerstvo 4, Tehnološko inženjerstvo 3 i Inženjerski menadžment 5 i 1 student je ponovo upisan na drugu godinu studija nakon što mu je istekao zakonski rok za završetak studija).

U toku školske 2018/2019. godine osnovne akademske studije završilo je 77 studenata, master akademske studije završilo je 27 studenata, a 7 studenata je doktoriralo. Magistarske studije na Tehničkom fakultetu u Boru, u toku školske 2018/2019. godine završio je 1 kandidat.

U školskoj 2019/2020. godini na osnovnim akademskim studijama upisano je ukupno 89 studenata (82 kandidata na prvu godinu: Rudarsko inženjerstvo 16, Metalurško inženjerstvo 11, Tehnološko inženjerstvo 18, Inženjerski menadžment 37 i 7 studenata je ponovo upisano na višu godinu studija nakon što su izgubili status studenta ili im je istekao zakonski rok za završetak studija). Upis na master i doktorske akademske studije je u toku.

2. Nastavni kadar

Na Tehničkom fakultetu u Boru zaposleno je 133 radnika, od toga u nastavi je angazovano 92 radnika. Redovnih profesora ima 22, vanrednih profesora ima 21, docenata 19, asistent sa doktoratom 1, asistenta 20, a saradnika u nastavi 5. Ovaj broj zaposlenih u nastavi omogućava redovno odvijanje nastave i opterećenost u skladu sa akreditacionim standardima.

Struktura zaposlenih na Tehničkom fakultetu u Boru na dan 01. 10. 2019. godine	
Redovni profesori	22
Vanredni profesori	21
Docenti	19
Nastavnici stranog jezika	4
Saradnici sa naučnim zvanjima	9
NASTAVNICI	66
Asistent sa doktoratom	1
Asistenti	20
Saradnici u nastavi	5
SARADNICI	26
UKUPNO UNIVERZITETSKIH NASTAVNIKA I SARADNIKA	92
Laboranti	11
SVEGA U NASTAVI	103
Sekretarijat	30
UKUPNO ZAPOSLENIH	133

3. Komisija za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta

U okviru protekle školske godine, odnosno za period od 01. 10. 2018. godine do 01. 10. 2019. godine, Komisija za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta na Tehničkom fakultetu u Boru ostvarila je sledeće aktivnosti:

1. Sprovedene su propisane ankete na kraju jesenjeg i prolećnog semestra, i to u vezi:

- a) Studentskog vrednovanja pedagoškog rada nastavnika i saradnika, na osnovnim akademskim studijama na svim studijskim programima i u toku prolećnog semestra 2018/2019 školske godine po prvi put sprovedeno anketiranje studenata na svim studijskim programima na nivou master studija.
- b) Studentskog vrednovanja kvaliteta nastavne literature, na osnovnim akademskim studijama na svim studijskim programima i na master akademskim studijama, na svim studijskim programima.
- c) Studentskog vrednovanja ukupne organizovanosti rada Fakulteta, na osnovnim akademskim studijama i na master akademskim studijama, na svim studijskim programima

2. Posebno je izvršena sistematizacija komentara koji su od strane studenata dati u anketama i predata rukovodstvu na dalje postupanje.

3. Odgovarajućim odlukama Nastavno-naučnog veća prihvaćeni su postupak i rezultati sprovedenih anketa.

4. Vrednovanje kvaliteta naučno-istraživačkog rada u toku 2018/2019 školske godine sprovedeno je tokom januara 2019 i o tome je sačinjen odgovarajući Izveštaj. Izveštaj je upućen Nastavno-naučnom veću na usvajanje i sa odlukom o usvajanju učinjen javno dostupnim na sajtu Fakulteta.

5. Vrednovanje kvaliteta i kompetencija diplomiranih studenata - Postupak vrednovanja kvaliteta i kompetencija diplomiranih studenata sprovodi se u trogodišnjim ciklusima popunjavanjem anketnih listića od strane poslodavaca kod kojih su zaposleni diplomirani studenti sa Tehničkog fakulteta u Boru. Anketni listovi za evaluaciju kvaliteta i kompetencija diplomiranih studenata su dostavljeni šefovima odseka koji su ih prosledili rukovodiocima u kompanijama u kojima diplomirani studenti sa Tehničkog fakulteta u Boru rade. Popunjene listove su šefovi odseka dostavili Komisiji. Nakon prikupljanja anketnih listova, obrade podataka i analize rezultata, Komisija sačinjava odgovarajući Izveštaj i upućuje ga nastavno naučnom veću na usvajanje. Postupak vrednovanja kvaliteta i kompetencija diplomiranih studenata ove godine je sproveden u toku maja meseca a Izveštaj je, zajedno sa odlukom o usvajanju, javno dostupan na sajtu Fakulteta.

6. Pripreme za predstojeću akreditaciju - Da bi se obimne aktivnosti u vezi nove akreditacije raspodelile na više nastavnika i saradnika dekan Fakulteta je, na predlog Komisije, oformila radnu grupu za sprovođenje postupka akreditacije koja, u suštini, predstavlja Komisiju za kvalitet proširenu sa po dva člana sa svakog odseka i, po funkciji, šefovima odseka. Radna grupa radi u kontinuitetu od početka godine i planirano je da se priprema materijala završi i materijal sa Zahtevom za akreditaciju preda NAT-u do kraja oktobra ove godine.

4. Naučno-istraživački rad i međunarodna saradnja

Pregled aktivnosti u naučno-istraživačkom radu i međunarodnoj saradnji (NIR i MS) tokom školske 2018./2019. godine prikazan je po oblastima:

- Akreditacija Tehničkog Fakulteta u Boru za obavljanje naučnoistraživačke delatnosti;
- Usvojen Izveštaj o radu u oblasti Naučno-istraživačkog rada i međunarodne saradnje na Tehničkom fakultetu u Boru za 2018. godinu (vrednovanje rezultata i kvaliteta NIR-a):

- Naučno-istraživački projekti;
- Međunarodna saradnja;
- Naučni skupovi;
- Izdavačka delatnost i
- Učešće na sajmovima i ostalo.

4.1. Akreditacija Tehničkog Fakulteta u Boru za obavljanje naučnoistraživačke delatnosti

Tehnički fakultet u Boru podneo je Ministarstvu prosvete, nauke i tehnološkog razvoja zahtev za akreditaciju i ocenu o ispunjenosti uslova za obavljanje naučno-istraživačke delatnosti od opšteg interesa, kao i svu propisanu dokumentaciju. Odbor za akreditaciju naučno-istraživačkih organizacija MPNTR je nakon razmatranja zahteva i priložene dokumentacije doneo Rešenje o akreditaciji Tehničkog fakulteta u Boru, kao državnog fakulteta u oblasti tehničko-tehnoloških nauka – metalurgija, rudarstvo, tehnologija i inženjerski menadžment, za obavljanje naučno-istraživačke delatnosti imajući u vidu to da ispunjava sve zakonom predviđene uslove (Broj: 660-01-00002/3 od 26.03.2019. godine).

https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/akreditacija/akreditacija_nio_2019.pdf

4.2. Usvojen Izveštaj o radu u oblasti NIR i MS na Tehničkom Fakultetu u Boru

U okviru vrednovanja rezultata i kvaliteta naučno-istraživačkog rada na Tehničkom fakultetu u Boru, urađen je i usvojen Izveštaj o radu u oblasti NIR i MS za TF Bor za 2018. godinu. Zbirni prikaz rezultata naučno-istraživačkog rada za 2018. godinu dat je u Tabeli 1. Celokupni Izveštaj o radu u oblasti naučno-istraživačkog rada i međunarodne saradnje na Tehničkom fakultetu u Boru dostupan je na sledećoj internet adresi:

https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/samoevaluacija/Ocena_kvaliteta_NIR_2018.pdf

Tabela 1. Zbirni prikaz rezultata NIR i MS za UB, TF Bor – za 2018. godinu

Тип резултата - категорија, према МПНТР РС	Број остварених резултата	УКУПНО
M13	4	M10 – 8
M14	2	
M17	2	
M21a + M21	3+6=9	M20 - 65
M22	15	
M23	24	
M24	14	
M29a	1	
M29b	1	
M29v	1	
M31	6	M30 - 120
M32	2	
M33	89	
M34	22	
M36	1	
M42	1	M40 – 1

M51	7	M50 – 30
M52	10	
M53	11	
M55	2	
M61	5	M60 – 20
M62	1	
M63	7	
M64	6	
M66	1	
Уџбеници	5	5
Цитираност	222 рада цитирана 643 пута	
Пројекти финансирани од стране МПНТР РС	26	
Међународни пројекти	8	
Пројекти финансирани од стране привреде и остали пројекти	12	
Учешће у организацији научних скупова	5 међународна научна скупа + 1 међународна студентска конференција	
Публиковани часописи	4 научна часописа + 1 студентски часопис	

4.3. Naučno-istraživački projekti

U toku školske 2018 /2019. godine nastavnici i saradnici Tehničkog fakulteta u Boru su nastavili svoje angažovanje na 26 projekta koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (9 – OI, 4 – III, 13– TR). Istraživači sa Tehničkog fakulteta u Boru rukovodioci su pet projekta. Spisak projekata je dat u Tabeli 2.

Tabela 2. Lista naučno-istraživačkih projekata – školska 2018/2019. godina

Re d. br.	Naziv projekta	Istraživači (broj istraživač meseci)	Broj projekta	Nosilac (koordinator)	Rukovodilac
1.	Razvoj tehnologija flotacijske prerade ruda bakra i plemenitih metala radi postizanja boljih tehnoloških rezultata	Zoran Štirbanović (4), Dragiša Stanujkić (8)	TR 3302 3	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Dragan Milanović
2.	Monitoring elektromagnetnih zračenja mobilnih telekomunikacionih sistema u životnoj sredini, analiza molekularnih mehanizama i biomarkera oštećenja kod hronične izloženosti sa razvojem modela za procenu	Čedomir Maluckov (2)	III 4301 2	Medicinski fakultet u Nišu	Dušan Sokolović

	rizika i metoda za zaštitu od zračenja				
3.	Zajednička istraživanja i uticaja jonizujućeg i UV zračenja u oblasti medicine i zaštite životne sredine	Čedomir Maluckov (6)	III 4301 1	Elektronski fakultet u Nišu	Goran Ristić
4.	Magmatizam i geodinamika Balkanskog poluostrva od mezozoika do danas: značaj za obrazovanje metalinih i nemetalinih rudnih ležišta	Miodrag Banješević (6)	OI 1760 16	Rudarsko-geološki fakultet u Beogradu	Vladica Cvetković
5.	Virtuelni koštano zglobovi sistema čoveka i njegova primena u predkliničkoj i kliničkoj praksi	Dejan Tanikić (6)	III 4101 7	Mašinski fakultet u Nišu	Miroslav Trajanović
6.	Minerali Srbije: sastav, struktura, geneza, primena i doprinos održanju životne sredine	Mira Cocić (8)	OI 1760 10	Rudarsko-geološki fakultet u Beogradu	Mihovil Logar
7.	Nov pristup dizajniranju materijala za konverziju i skladištenje energije	Zoran Stević (8), Vesna Grekulović (2)	OI 1720 60	Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju u Beogradu	Vladimir Panić
8.	Razvoj i primena distribuiranog sistema nadzora i upravljanja potrošnjom električne energije kod velikih potrošača	Vladimir Despotović (4), Srba Mladenović (8)	TR 3303 7	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Viša Tasić
9.	Funkcionalna analiza, stohastička analiza i primene	Ivana Đolović (8), Ivana Stanišev (0)	OI 1740 07	Prirodno matematički fakultet u Nišu	Dragan Đorđević
10.	Razvoj naprednih materijala i tehnologija za multifunkcionalnu primenu zasnovanih na ekološkom znanju	Vladimir Despotović (4), Dejan Tanikić (2)	TR 3400 5	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Ana Kostov
11.	Razvoj tehnoloških procesa prerade nestandardnih koncentrata bakra u cilju optimizacije emisije zagađujućih materijala	Nada Štrbac (8), Ivan Mihajlović (8), Milovan Vuković (4), Dejan Bogdanović (8), Aleksandra Mitovski (8), Milica Arsić (8), Đorđe Nikolić (8), Ivan Jovanović (8), Isidora Milošević (8), Predrag Đorđević (8)	TR 3402 3	Tehnički fakultet u Boru	Nada Štrbac

12.	Razvoj novih i unapređenje postojećih tehnoloških postupaka proizvodnje tehničkih tekstilnih materijala	Snežana Urošević (4)	TR 34020	Tehnološki fakultet u Leskovcu	Dušan Trajković
13.	Neki aspekti rastvaranja metala i prirodnih minerala	Milan Antonijević (8), Snežana Milić (8), Grozdanka Bogdanović (8), Marija Petrović Mihajlović (0), Milan Radovanović (8), Ana Simonović (8), Maja Trumić (8), Žaklina Tasić (8), Maja Nujkić (8)	OI 172031	Tehnički fakultet u Boru	Milan Antonijević
14.	Razvoj novih inkapsulacionih i enzimskih tehnologija za proizvodnju biokatalizatora i biološko aktivnih supstanci hrane u cilju povećanja njene konkurentnosti, kvaliteta i bezbednosti	Snežana Šerbula (6), Nenad Vušović (2), Slađana Alagić (8), Snežana Urošević (4), Ana Radojević (6), Tanja Kalinović (6), Milan Gorgievski (4), Jelena Milosavljević (8), Jelena Kalinović (6)	III 46010	Tehnološko metalurški fakultet u Beogradu	Zorica Knezević-Jugović
15.	Implementacija savremenijih tehničko-tehnoloških i ekoloških rešenja u postojećim proizvodnim sistemima Rudnika bakra Bor i Rudnika bakra Majdanpek	Milan Trumić (8), Jovica Sokolović (4), Zoran Štirbanović (4)	TR 33007	Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina Beograd	Vladan Milošević
16.	Savremeni višekomponentni metalni sistemi i nanostrukturni materijali sa različitim funkcionalnim svojstvima	Dragan Manasijević (8), Ljubiša Balanović (8), Uroš Stamenković (8)	OI 172037	Tehnički fakultet u Boru	Dragan Manasijević
17.	Dinamika hibridnih sistema	Jelena Đoković (8), Saša Kalinović (8)	OI 174001	Matematički institut SANU Beograd	Katica Stevanović Hedrih
18.	Razvoj tehnologije proizvodnje Rd katalizatora-hvatača za smanjenje gubitaka platine u visoko temperaturnim procesima katalize	Saša Marjanović (4)	TR 34029	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Biserka Trumić

19.	Osvajanje proizvodnje livenih legura Cu-Au,Cu-Ag,Cu-Pt,Cu-Pd,Cu-Rh poboljšanih svojstava primenom mehanizma ojačavanja žarenjem	Dragoslav Gusković (8), Svetlana Ivanov (6), Ivana Marković (8), Saša Marjanović (4), Vesna Grekulović (6), Jasmina Petrović (8)	TR 3400 3	Tehnički fakultet u Boru	Ivana Marković
20.	Razvoj ekoloških i energetski efikasnijih tehnologija za proizvodnju obojenih i plemenitih metala kombinacijom bioluženja, solventne ekstrakcije i elektrolitičke rafinacije	Svetlana Ivanov (2)	TR 3400 4	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Vesna Conić
21.	Istraživanje i praćenje promena naponsko – deformacionog stanja u stenskom masivu „in situ“ oko podzemnih prostorija sa izradom modela sa posebnim osvrtom na tunel Kriveljske reke i Jame Bor	Vitomir Milić (2)	TR 3302 1	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Milenko Ljubojev
22.	Problemi nelinearne analize, teorije operatora, topologije i primene	Darko Kocev (8)	OI 1740 25	Prirodno matematički fakultet u Nišu	Vladimir Rakočević
23.	Usavršavanje tehnologije eksploatacije i prerade rude bakra sa monitoringom životne i radne sredine u RTB Bor-Grupa	Radoje Pantović (8), Nenad Vušović (6), Vitomir Milić (6), Miodrag Žikić (8), Snežana Šerbula (2), Miodrag Banješević (2), Saša Stojadinović (8), Jovica Sokolović (4), Dejan Petrović (8), Ana Radojević (2), Tanja Kalinović (2), Jelena Kalinović	TR 3303 8	Tehnički fakultet u Boru	Nenad Vušović
24.	Održivost identiteta Srba i nacionalnih manjina u pograničnim opštinama istočne i jugoistočne Srbije	Milovan Vuković (4), Danijela Voza (8)	OI 1790 13	Mašinski fakultet u Nišu	Dragoljub Đorđević

25.	Razvoj tehnologije za reciklažu plemenitih, retkih i pratećih metala iz čvrstog otpada Srbije do visokokvalitetnih proizvoda	Milan Gorgievski (4)	TR 3402 4	Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor	Silvana Dimitrijević
26.	Razvoj modela male hidroelektrane za izolovano napajanje ribnjaka, i mikromreže sa različitim obnovljivim izvorima energije	Milena Jevtić (8)	TR 3304 6	Fakultet tehničkih nauka Kosovska Mitrovica	Miroljub Jevtić

Na Tehničkom fakultetu u Boru nastavljene su aktivnosti na tekućim i novoodobrenim međunarodnim projektima. Posebna pažnja posvećena je nastavku i jačanju saradnje sa privredom kroz projekte, elaborate i tehničke kontrole.

Spisak međunarodnih projekata na kojima učestvuju nastavnici i saradnici sa Tehničkog fakulteta u Boru je dat u nastavku:

1. JST SATREPS project: Research on the Integration System of Spatial Environment Analyses and Advanced Metal Recovery to Ensure Sustainable Resource Development, 2014.-2019.

Institucije učesnice na projektu: Center for Geo-environmental Science (CGES), Akita University; International Center for Research and Education on Mineral and Energy Resources (ICREMER), Akita University; Faculty of International Resource Science; Graduate School of Engineering and Resources Science, Akita University; Japan Space Systems (J-spacesystems) i Mitsui Mineral Development Engineering Co., Ltd. (MINDECO) (Japan) i Institut za rudarstvo i metalurgiju Bor, Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu, Ministarstvo rudarstva i energetike Republike Srbije i Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije (Srbija)

Rukovodilac projekta: prof. dr Daizo Ishiyama (Japan)

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Nada Štrbac, prof. dr Grozdanka Bogdanović, prof. dr Milan Antonijević, prof. dr Dejan Tanikić, prof. dr Milan Trumić, prof. dr Snežana Milić, prof. dr Milan Radovanović, prof. dr Jovica Sokolović, prof. dr Saša Stojadinović, prof. dr Ljubiša Balanović, prof. dr Vesna Grekulović, prof. dr Marija Petrović Mihajlović, doc. dr Milan Gorgievski, doc. dr Aleksandra Mitovski, doc. dr Tanja Kalinović, doc. dr Maja Trumić, doc. dr Ana Radojević, doc. dr Žaklina Tasić i ass. Boban Spalović.

Vrsta projekta: Internacionalni istraživački projekat

2. Istraživački projekat Hrvatske zaklade za znanost: Dizajniranje mikrostrukture i funkcionalnih svojstava legura s prisjetljivosti oblika na bazi bakra, 2015.-2019.

Institucije učesnice na projektu: Metalurški fakultet u Sisku Sveučilišta u Zagrebu (Hrvatska), Kemijsko-tehnološki fakultet Split Sveučilišta u Splitu (Hrvatska), Fakultet za strojništvo (Inštitut za tehnologiju materialov) Univerze v Mariboru (Slovenija), Naravoslovno-tehniška fakulteta Univerze v Ljubljani (Slovenija), Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija), i Fakultet za metalurgiju i materijale Univerziteta u Zenici (Bosna i Hercegovina).

Rukovodilac projekta: prof. dr Mirko Gojić (Hrvatska)

Saradnici na projektu: prof. dr Ladislav Vrsalović (KTF Split), prof. dr Borut Kosec (NTF Ljubljana), prof. dr Ivan Anžel (FS-ITM Maribor), prof. dr Dragan Manasijević (TF Bor), prof. dr Stjepan Kožuh, prof. dr Robert Pezer, doc. dr Tamara Holjevac Grgurić (MF Sisak).

Vrsta projekta: Internacionalni istraživački projekat

3. Program naučne i tehnološke saradnje Srbije i Crne Gore: Ispitivanje termičkih, strukturnih i mehaničkih visokolegiranih alatnih čelika, 2016.-2018.

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija), Metalurško-tehnološki fakultet u Podgorici Univerziteta Crne Gore (Crna Gora).

Rukovodioci projekta: prof. dr Nada Štrbac (Srbija) i prof. dr Žarko Radović (Crna Gora).

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Nada Štrbac, prof. dr Dragan Manasijević, doc. dr Ljubiša Balanović, doc. dr Aleksandra Mitovski i doc. dr Milan Gorgievski.

Vrsta projekta: Bilateralni istraživački projekat

4. Program bilateralne saradnje Srbije i Slovačke: Obrada signala primenom modela frakcionog reda, 2017.-2018.

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija) i Fakultet rudarstva, ekologije, kontrole procesa i geotehnologije Tehničkog univerziteta u Košicama (Slovačka).

Rukovodioci projekta: doc. dr Vladimir Despotović (Srbija) i Tomaš Škovranek, naučni saradnik (Slovačka).

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: doc. dr Vladimir Despotović

Vrsta projekta: Bilateralni istraživački projekat

5. Projekat mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja u okviru programa "ERASMUS +" ključne akcije 1 mobilnost studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja: Key Action 1-Mobility for learners and Staff Mobility–Higher Education Student and Staff Mobility", 2015.-2018.

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija) i Obuda University Budapest, Keleti Faculty of Business and Management, Budimpešta (Mađarska).

Rukovodioci projekta: dr Marosi Ildiko (Mađarska) i prof. dr Ivan Mihajlović (Srbija)

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Ivan Mihajlović, doc. dr Predrag Đorđević, prof. dr Đorđe Nikolić, prof. dr Ivana Đolović, doc. dr Aleksandra Fedajev, doc. Dr Milica Arsić, prof. dr Isidora Milošević, doc. dr Danijela Voza, Violeta Stojanović, Milica Niculović

Vrsta projekta: Projekat mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja

6. Projekat mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja u okviru programa "ERASMUS +" ključne akcije 1 mobilnost studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja: Key Action 1-Mobility for learners and Staff Mobility–Higher Education Student and Staff Mobility", 2017.-2019.

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija) i Transylvania University in Brasov (Rumunija).

Rukovodioci projekta: dr Luminita Parv (Rumunija) i prof. dr Ivan Mihajlović (Srbija)

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Ivan Mihajlović, Enisa Nikolić, Milica Niculović

Vrsta projekta: Projekat mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja

7. Projekat mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja u okviru programa "ERASMUS +" ključne akcije 1 mobilnost studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja: Key Action 1-Mobility for learners and Staff Mobility–Higher Education Student and Staff Mobility", 2016.-2020.

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija) i Joensuu Campus, School of Forest Sciences University of Eastern Finland (Finska)

Rukovodioci projekta: prof. Jyrki Kangas, mr. Markku Ropo i ms. Kirsi Karjaianen, University of Eastern Finland (Finska) i prof.dr Ivan Mihajlović (TF Bor)

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Ivan Mihajlović, prof. dr Đorđe Nikolić

Vrsta projekta: Projekat mobilnosti studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja

8. International VISEGRAD project, 21820267: How to prevent SMEs from failure (Actions based on comparative analysis in Visegrad countries and Serbia), 2018.-2019.

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija), University of Ss. Cyril and Methodius in Trnava (Slovačka), Keleti Faculty of Business and Management Óbuda University (Mađarska), Tomas Bata University in Zlin (Republika Češka) i The Managers of Quality and Production Association (Poljska)

Rukovodilac projekta: prof. dr Ivan Mihajlović (Srbija)

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Ivan Mihajlović, prof. dr Isidora Milošević, Anđelka Stojanović, asistent.

Vrsta projekta: Internacionalni istraživački projekat

9. Academic Environmental Protection Studies on surface water quality in significant cross-border nature reservations Djerdap/Iron Gate national park and Carska Bara special nature reserve, with population awareness raising workshops

Institucije učesnice na projektu: Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu (Srbija), University Politehnica Timisoara (Rumunija)

Rukovodilac projekta: prof. dr Milan Trumić (Srbija)

Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru: prof. dr Milan Trumić, prof. dr Grozdanka Bogdanović, prof. dr Ljubiša Andrić, prof. dr Nada Štrbac, doc. dr Maja Trumić, doc. dr Žaklina Tasić, Boban Spalović, Vukosav Antonijević, Dobrinka Trujić

Vrsta projekta: Internacionalni istraživački projekat

- 10. Zero waste recovery of copper tailings in the ESEE region** Ovaj međunarodni proekat se realizuje u okviru programa Horizont 2020 kao deo okvirnog sporazuma između European Institute of Innovation and Technology ("EIT") i EIT RawMaterials GmbH, Berlin, Germany
- Institucije učesnice na projektu:* Slovenian National Building and Civil Engineering Institute, Slovenia, Geological Survey of Slovenia, Slovenia, Gomez Pardo Foundation, Madrid, Spain, IRGO Consulting, Ljubljana, Slovenia, Outotec (Ceramics) Oy, Turku, Finland, Chamber of Commerce and Industry Vratsa, Bulgaria, Chamber of Commerce Serbia, Civil Engineering Institute Macedonia, DPTU BUCHIM DOO, Radovish, North Macedonia, ELEM Macedonian Power Plants, Goce Delcev University Štip, North Macedonia, University of Belgrade, Technical faculty in Bor, Serbia and University of Petrosani, Romania
- Rukovodioci projekta:* Prof. Dr Radoje Pantović
- Saradnici sa Tehničkog Fakulteta u Boru:* Prof. Dr Radoje Pantović, Prof. Dr Saša Stojadinović, Vukosav Antonijević
- Sa Rudarsko geološkog fakulteta u Beogradu : Prof. Dr Ivica Ristović
- Vrsta projekta:* Internacionalni istraživački projekat

4.4. Međunarodna saradnja

Tokom prethodne školske godine potpisani su i produženi brojni bilateralni sporazumi i ugovori o poslovno-tehničkoj saradnji sa relevantnim visokoškolskim organizacijama, naučnim institutima i drugim ustanovama iz srodnih oblasti, kao i sa važnim privrednim subjektima iz Srbije i inostranstva.

Ostvareni su značajni kontakti i saradnja sa visokoškolskim, naučno-istraživačkim ustanovama i privrednim organizacijama u zemlji i inostranstvu kroz aktuelne međunarodne projekte i međunarodne skupove koje Fakultet organizuje. Sve ovo predstavlja dobru osnovu za razvoj daljih aktivnosti u smislu međunarodne razmene studenata i nastavnog osoblja.

Nastavljene su aktivnosti na mobilnosti studenata i nastavnika TF Bor na međunarodnom nivou u okviru programa ERASMUS + i CEEPUS III student mobility programa.

Fakultet su posetile mnogobrojne kolege sa domaćih i inostranih univerziteta i institucija:

Februar 2019.

- Podružnica Srpskog hemijskog društva (SHD) Bor održala je Godišnju sednicu Skupštine u petak, 8. februara 2019. godine, u svečanoj sali Tehničkog fakulteta u Boru.
- 26. februara 2019. god. organizovan je prijem Njene ekselencije Rut Stjuart, ambasadora Australije u Republici Srbiji i njenih saradnika Ane Redžić, političkog savetnika i Stevana Vasića, političkog i ekonomskog savetnika.

Maj 2019.

- Dana 31. maja 2019. godine Tehnički fakultet u Boru bio je domaćin posete predstavnika kompanije HBIS Group Serbia.
- U amfiteatru Tehničkog fakulteta u Boru, 29. maja 2019. godine, na prigodnoj svečanosti uručeni su ugovori o stručnoj praksi u kompaniji Serbia Zijin Bor Copper studentima završnih godina Tehničkog fakulteta u Boru.

Avgust 2019.

- Dana 02.08.2019. godine na Tehničkom fakultetu u Boru je boravila delegacija Centralno-južnog Univerziteta (Central South University) iz Narodne Republike Kine.

- U periodu od 12. do 13. avgusta 2019. godine, Tehnički fakultet u Boru su posetili studenti sa AKITA univerziteta iz Japana, predvođeni prof. dr Daizo Ishiyamom i prof. dr Kazutoshi Hagom. Održan je sastanak sa timom SATREPS projekta, a nakon toga su organizovana predavanja na TF Bor. Nakon završetka zajedničkog rada studenata iz Srbije i Japana održana je prezentacija dobijenih rezultata u IRM u Boru.

Septembar 2019.

- Predstavnici IPMA SERBIA (International Project Management Association) posetili su Tehnički fakultet u Boru.

Istraživači i saradnici sa Tehničkog fakulteta u Boru tokom školske 2018./2019. godine posetili su sledeće inostrane institucije:

Oktobar 2018.

- Nastavnik stranog jezika Enisa Nikolić boravila je u Rumuniji u okviru ERASMUS+ programa mobilnosti.
- Prof. dr Dejan Tanikić boravio je u SAD-u na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Nenad Vušović boravio je u Nemačkoj na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Ivan Mihajlović, prof. dr Isidora Milošević i asistent Anđelka Stojanović boravili su Češkoj Republici (Višegrad projekat).

Novembar 2018.

- Prof. dr Snežana Šerbula boravila je Turskoj na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Snežana Urošević boravila je u Bosni i Hercegovini na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Snežana Šerbula, prof. dr Đorđe Nikolić i doc. dr Sanela Arsić boravili su u Bosni i Hercegovini na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Ivan Mihajlović boravio je u Mađarskoj na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Milan Trumić, prof. dr Grozdanka Bogdanović, doc. dr Maja Trumić, asistent Vladimir Nikolić i saradnik u nastavi Katarina Balanović boravili su u Mađarskoj na internacionalnoj konferenciji.

Decembar 2018.

- Prof. dr Snežana Šerbula i prof. dr Radoje Pantović boravili su u Hrvatskoj radi prisustva svečanom obeležavanju dana Metalurškog fakulteta u Sisku.
- Doc. dr Aleksandra Mitovski boravila je u Republici Srpskoj gde je prisustvovala 12. Sednici ZTMF.
- Prof. dr Nada Štrbac i prof. dr Radoje Pantović boravili su u Bosni i Hercegovini radi prisustvovanja obeležavanju dana Rudarsko-geološko-građevinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli.

Januar 2019.

- Prof. dr Radoje Pantović boravio je u Rumuniji radi posete Univerzitetu u Petrošaniju.

Mart 2019.

- Nastavnik stranog jezika Sandra Vasković i doc. dr Sanela Arsić boravile su u Mađarskoj u okviru ERASMUS+ programa mobilnosti.

Maj 2019.

- Prof. dr Dragan Manasijević i prof. dr Ljubiša Balanović boravili su u Rumuniji na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Dragan Manasijević i prof. dr Ljubiša Balanović boravili su u Hrvatskoj na internacionalnoj konferenciji.
- Prof. dr Dragiša Stanujkić doc. dr Marija Panić boravili su u Finskoj u okviru ERASMUS+ programa mobilnosti.
- Prof. dr Srba Mladenović boravio je u Austriji u okviru ERASMUS+ programa mobilnosti.

Jul 2019.

- Asistent Pavle Stojković boravio je u Japanu u okviru SATREPS projekta.

4.5. Naučni skupovi

Tokom protekle školske godine, na Fakultetu su uspešno organizovani naučni skupovi :

- 50th International October Conference (IOC 2018), Borsko jezero, Srbija, 30.septembar-03. oktobar 2018.
- Međunarodna konferencija XII Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske, koja je održana u hotelu „Kardial“ Banja Vrućica, Teslić, BiH, u periodu od 2. – 3. novembra 2018. godine.
- 8th International Symposium on Environmental and Materials Flow Management (EMFM 2018), Zenica, 14.-16. novembar 2018.
- XIII International Mineral Processing and Recycling Conference (IMPRC 2019), Beograd, 8.-10. maj 2019.
- 15^h International May Conference on Strategic Management (IMCSM 2019), Borsko jezero, 24.-26. maj 2019.
- XXVII International Conference Ecological Truth and Environmental Research (EcoTER 2019), Borsko jezero, Srbija, 18.-21. jun 2019.

Tokom prethodne školske godine organizovani su sledeći studentski naučni skupovi:

- 15. Studentski simpozijum o strategijskom menadžmentu, organizovan u okviru IMCSM
- Studentska sekcija, organizovana u okviru konferencije EcoTER 2019
- 6th International Student Conference on Technical Sciences, Bor, 25.-27. septembar 2019.

4.6. Izdavačka delatnost

Tehnički fakultet u Boru, u prethodnoj školskoj godini, bio je izdavač četiri naučna časopisa:

- Journal of Mining and Metallurgy - Section A: Mining - svrstan je u kategoriju M51 (prema kategorizaciji domaćih naučnih časopisa za energetiku, rudarstvo i energetske efikasnost za 2018. godinu).
- Journal of Mining and Metallurgy - Section B: Metallurgy - svrstan je u kategoriju M23 (za 2018. god), IF(2018)=0,859 i mesto 52/76 u oblasti Metallurgy and Metallurgical Engineering.
- Serbian Journal of Management - svrstan je u kategoriju M24 (prema kategorizaciji domaćih naučnih časopisa u oblasti ekonomija i organizacione nauke za 2018. godinu).
- Reciklaža i održivi razvoj - svrstan je u kategoriju M51 (prema kategorizaciji domaćih naučnih časopisa u oblasti materijala i hemijskih tehnologija, prema kategorizaciji domaćih naučnih časopisa za uređenje, zaštitu i korišćenje voda, zemljišta i vazduha i prema kategorizaciji domaćih naučnih časopisa u oblasti energetike, rudarstva i energetske efikasnosti).

U oblasti izdavačke aktivnosti nastavljene su stalne aktivnosti na izdavanju udžbeničke i monografske literature.

4.7. Učešće na sajmovima i ostalo

TF Bor je u prošloj školskoj godini imao zapaženo učešće na sledećim sajmovima:

- 49. Sajam obrazovanja i nastavnih sredstava, Beograd, 24.-28. oktobar 2018. god.
- 7. Regionalni sajam obrazovanja u Čupriji – NOU FEST 2019, 14. mart 2019. god.
- 12. Međunarodni sajam obrazovanja “Moja karijera – moj izbor”, Niš, 19.-20. maj 2019. godine
- 63. Međunarodni sajam tehnike i tehničkih dostignuća u Beogradu, 21.-24. maj 2019.god.

U okviru proslave Dana studenata Univerziteta u Beogradu (4. april 2019. godine) na Tehničkom fakultetu je održana manifestacija „Dan otvorenih vrata“, u cilju upoznavanja budućih bruceša sa mogućnostima studiranja na TF u Boru. Nakon toga, studenti i nastavnici Tehničkog fakulteta u Boru organizovali su tradicionalnu manifestaciju XVI Skok preko kože.

Takodje, nastavnici i saradnici TF bor su učestvovali na manifestaciji -Borska noć istraživača “BONIS 2019” koja je održana 27.09.2019. god. , na platou ispred Doma kulture u Boru.

Centar za razvoj karijere, u saradnji sa Tehničkim fakultetom u Boru, realizovao je tokom oba semestra školske 2018./2019. godine kurs „Veštine upravljanja karijerom“ na e-Learnig platformi Računskog centra Univerziteta u Beogradu. Polaznici su bili studenti osnovnih, master i doktorskih studija Tehničkog fakulteta u Boru. Studentima polaznicima kursa su dodeljeni dodatni ESPB bodovi, koji se priznaju kao vannastavne aktivnosti i upisuju se u dodatak diplomi.

5. Izveštaj o radu Nastavno-naučnog veća

U školskoj 2018/2019. godini održano je 13 sednica Nastavno-naučnog veća (XX -XXXII) na kojima je razmatrana problematika iz domena nastavno-obrazovne i naučne delatnosti Fakulteta, a usvojena su sledeća važnija dokumenta:

Na XX sednici Nastavno-naučnog veća formirane su komisije Nastavno-naučnog veća Fakulteta: Komisija za nastavna pitanja, Komisija za rad biblioteke; Komisija za izdavačku delatnost i predloženi članovi Komisije za finansije. Donete su odluke o verifikaciji rukovodioca i zamenika rukovodioca studijskih programa doktorskih i master akademskih studija, kao i odluka o imenovanju ECTS koordinatora na Tehničkom fakultetu u Boru za mandatni period od dve školske godine.

Na XXI sednici formirana je Komisija za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta i predloženi članovi Statutarne komisije.

Na XXII sednici razmatrana su sledeća finansijska dokumenta: Finansijski plan za 2019. godinu, Plan nabavke za 2019. godinu i Plan investicionih ulaganja za 2019. godinu. Usvojen je Petogodišnji plan Naučno istraživačkog rada Tehničkog fakulteta u Boru za period 2019 – 2023 godina, kao i Petogodišnji plan razvoja naučnog podmlatka Tehničkog fakulteta u Boru za period 2019 – 2023 godina. Donete su odluke o izdavanju časopisa i organizovanju naučnih skupova u 2019. godini.

Na XXIII sednici usvojeni su Izveštaji Komisije za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta za jesenji semestar školske 2018/2019. godine i doneta je Odluka o broju studenata koji će se upisivati u školskoj 2019/20. godini na sve vrste i nivoe studija.

Na XXIV sednici usvojene su izmene i dopune pokrivenosti nastave u školskoj 2018/2019. godini na studijskim programima: Metalurško inženjerstvo i Tehnološko inženjerstvo

Na XXV sednici razmatran je Izveštaj o finansijskom poslovanju Fakulteta za perod 01.01.2018. do 31. 12. 2018. godine, kao i Izveštaj Komisije za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta o oceni NIR-a u 2018. Godini.

Na XXVI sednici utvrđen je predlog kandidata za dekana Fakulteta za mandatni period 2019/2022. godina i usvojen je Pravilnik o načinu, postupku i bližim uslovima sticanja zvanja i zasnivanja radnog odnosa nastavnika i saradnika na Tehničkom fakultetu u Boru.

Na XXVII sednici usvojene su izmene i dopune pokrivenosti nastave u školskoj 2018/2019. godini na studijskom programu Metalurško inženjerstvo.

Na XXVIII sednici formirane su sledeće komisije: Komisija za sprovođenje upisa na osnovne akademske studije, Komisija za polaganje prijemnog ispita za upis na osnovne akademske studije i imenovana dežurna lica na prijemnom ispitu za upis na osnovne akademske studije za školsku 2019/2020. godinu, usvojen je Pravilnik o izmenama i dopunama pravilnika o uslovima, načinu i postupku upisa na drugi i treći stepen akademskih studija na Tehničkom fakultetu u Boru.

Na XXIX sednici usvojen je Predlog izmena i dopuna studijskih programa na svim nivoima studija i Izveštaj Komisije za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta o sprovedenom vrednovanju diplomiranih inženjera Tehničkog fakulteta u Boru.

Na XXX sednici usvojeni su Izveštaji Komisije za obezbeđenje i unapređenje kvaliteta za prolećni semestar školske 2018/2019. godine.

Na XXXI sednici usvojena su sledeća dokumenta: Program rada Fakulteta za školsku 2018/19. godinu, konačna pokrivenost nastave za školsku 2018/2019. godinu, Pravilnik o izmenama i dopunama pravilnika o studiranju na osnovnim i diplomskim akademskim studijama na Tehničkom fakultetu u Boru, Odluka o terminima održavanja ispita u školskoj 2019/2020. godini i Odluka o održavanju dodatnog termina za polaganje ispita u školskoj 2018/2019.

Na XXXII sednici usvojen je spisak nastavnih predmeta po užim naučnim oblastima. Pored gore navedenog, na sednicama Nastavno-naučnog veća, razmatrani su i usvajani izveštaji o završnim doktorskim i magistarskim radovima.

Na sednicama Izbornog veća vršeni su izbori nastavnika i saradnika i raspisivani su i konkursi za izbore u zvanja.

Sve odluke i zapisnici sa sednica se mogu naći u arhivi.

6. Izveštaj o radu Saveta

U ovom izveštajnom periodu Savet Fakulteta održao je 8 sednica.

Na I konstitutivnoj sednici izvršena je verifikacija mandata članova Saveta i izabrani predsednik i zamenik predsednika Saveta.

Na II sednici Saveta usvojen je Izveštaj o radu Fakulteta za školsku 2017/2018. godinu, formirane su: Statutarna komisija i Komisija za finansije. izabran je student prodekan za školsku 2018/2019. godinu.

Na III sednici Saveta usvojena su sledeća finansijska dokumenta: Finansijski plan Fakulteta za 2019. godinu; Plan nabavki Fakulteta za 2019. godinu i Plan investicionih ulaganja Fakulteta za 2019. godinu i izabran je student prodekan za školsku 2018/2019. godinu.

Na IV sednici Saveta razmatrani su i usvojeni izveštaji popisnih komisija.

Na V sednici Saveta usvojen je Izveštaj o finansijskom poslovanju Fakulteta za period 01. 01. 2018. godine do 31. 12. 2018. godine i doneta je Odluka o učešću Tehničkog fakulteta u Boru u realizaciji IPA projekta i učešću u finansijama.

Na VI sednici Saveta donete su odluke o izboru dekana, prodekana za nastavu kao i studenta prodekana.

Na VII sednici Saveta usvojen je Pravilnika o izmenama i dopunama Pravilnika o radu Tehničkog fakulteta u Boru, prečišćeni tekst broj II/2-618-4 od 08. 05. 2015. godine kao i izveštaji popisnih komisija o sprovedenoj licitaciji.

Na VIII sednici Saveta usvojen je Programa rada Fakulteta za školsku 2019/2020. godinu, Izveštaj o finansijskom poslovanju Fakulteta za period I–VI 2019. godine

Sve odluke i zapisnici sa sednica se mogu naći u arhivi.

7. Materijalno-finansijsko poslovanje

Materijalno-finansijsko poslovanje u školskoj 2018/19 godini se može sagledati na osnovu Izveštaja o poslovanju u periodu januar – jun 2019. godine.

PRIHODI

U prvih šest meseci 2019. godine Fakultet je ostvario prihode u iznosu od 123.544.962 dinara, što iznosi 44,25% u odnosu na plan za 2019. godinu i 51,46% u odnosu na realizaciju u 2018. godini.

Najveći deo prihoda ostvaren je iz budžeta. U odnosu na ukupne prihode iznose 87,56% (Prihodi od prosvete 73,40%, prihodi od nauke 14,16%). Ostvareni sopstveni prihodi iznose 11,25% u odnosu na ukupne prihode.

Struktura prihoda iz budžeta pokazuje da su prihodi od Ministarstva prosvete za plate ostvareni sa 53,80 % u odnosu na 2018. godinu, a sa 51,05% u odnosu na plan za 2019. godinu.

Prihodi od Ministarstva prosvete za materijalne troškove iznose 1.819.130 dinara, odnosno sa 48,12 % u odnosu na 2018. godinu, a sa 40,43% u odnosu na plan za 2019. godinu.

RASHODI

Tekući rashodi u prvih devet meseci 2019. godine iznose 125.563.687 dinara, odnosno 40,43 % u odnosu na plan za 2019. godinu.

Učešće rashoda u ostvarenim prihodima iznosi 101,63%. Najveći deo rashoda odnose se na rashode za zaposlene, honorare iz NIR-a, stalne troškove, usluge po ugovoru, usluge obrazovanja i troškove putovanja .

Pregled realizacije plana nabavki dobara:

• Nabavka administrativne opreme:	26.695	dinara
• Nabavka opreme za nauku:	843.480	dinara
• Nabavka opreme za obrazovanje:	1.233.908	dinara
• Nabavka ostale opreme:	23.850	dinara
• Nabavka nematerijalne imovine	1.898.304	dinara

8. Marketinške i druge aktivnosti

I ove godine, realizovane su brojne marketinške aktivnosti, koje su za cilj imale da se što više i bolje promoviše naš fakultet, a u cilju upisa studenata u prvu godinu. Posećivale su se srednje škole u Istočnoj Srbiji i šire, delili su se štampani materijali potencijalnim kandidatima za upis na TF Bor, a na televizij i radiju su se emitovale reklame.

Dana 12. decembra 2018. godine, u zgradi Rektorata Univerziteta u Beogradu je realizovan program podrške maturantima „Pripremi se – upiši se“ sa događajem „Sati orijentacije“, a koji je namenjen učenicima četvrte godine iz domova učenika srednjih škola na teritoriji grada Beograda.

Tom prilikom su učenici imali priliku da razgovaraju sa predstavnicima fakulteta koji su im pružili relevantne informacije i savete o pripremnoj nastavi, literaturi za prijemni ispit, različitim modulima na osnovnim studijama, o prijemnom ispitu, organizaciji nastave na fakultetu i dr. Ove godine maturante su ugostili predstavnici 24 fakulteta Univerziteta u Beogradu, a među njima je bio i Tehnički fakultet u Boru.

Dana 26. decembra 2018. godine , na Tehničkom fakultetu u Boru je izvršena svečana podela sertifikata studentima osnovnih akademskih studija- polaznicima On line kursa Centra za razvoj karijere Univerziteta u Beogradu. Centar za razvoj karijere u saradnji sa Tehničkim fakultetom u Boru realizovao je i tokom ove školske 2018/2019 godine onlajn kurs „Veštine upravljanja karijerom“. Kurs se uspešno realizuje od maja 2017. godine za studente Tehničkog fakulteta u Boru na daljinu na Moodle platformi u okviru e-Learning sistema Univerziteta u Beogradu, uz svesrdnu pomoć prof. dr Snežane Urošević.

Dana 31.01.2019. godine, u Svečanoj sali Tehničkog fakulteta u Boru je održan koordinacioni sastanak načelnika Centra Ministarstva odbrane Bor sa direktorima i odeljenjskim starešinama završnih razreda srednjih škola u Borskom upravnom okrugu. Učesnici sastanka su takođe imali priliku da u razgovoru sa dekanom fakulteta dobiju potrebne informacije o uslovima upisa budućih studenata na Tehnički fakultet u Boru.

Promotivne aktivnosti fakulteta za školsku 2019/2020. godinu , su realizovane uz pomoć formirane radne grupe, koja je izvršila promociju Fakulteta u srednjim školama u toku februara, marta i aprila meseca 2019. godine. Promocija je izvršena u sledećim gradovima: Bor, Zaječar, Majdanpek, Kladovo, Negotin, Knjaževac, Boljevac, Soko Banja, Svrlijig, Crna Trava, Surdulica, Vladuičin Han, Leskovac, Vlasotince, Lebane, Bojnik, Žitoradja, Prokuplje, Kuršumlja, Doljevac, Aleksinac, Paraćin, Čuprija, Jagodina, Despotovac, Pirot, Bela Palanka, Žagubica, Donji Milanovac, Petrovac na Mlavi, Kučevo, Vranje, Užice, Sevojno i Trstenik, u preko 150 škola i podeljeno je preko 4000 materijala.

Radnu grupu za promociju fakulteta su činili sledeći nastavnici i saradnici Tehničkog fakulteta u Boru: prof. dr Ivan Mihajlović-koordinator grupe za promociju i članovi: prof. dr Djorđe Nikolić, prof. dr Predrag Djorđević, prof. dr Milica Veličković, doc. dr Marija Panić, doc. dr Žaklina Tasić, doc. dr Ana Radojević, asistent Jelena Milosavljević, asistent Dragana Medić, asistent Ivan Đorđević, doc. dr Aleksandra Mitovski, doc. dr Milan Gorgievski, prof. dr Ivana Marković, Kristina Božinović- saradnik u nastavi; Jasmina Petrović- asistent; prof. dr Jovica Sokolović, prof. dr Saša Stojadinović, asistent Jelena Ivaz, Vladimir Nikolić- saradnik u nastavi i asistent Dragana Marilović. Pored navedenih vidova promocije- poseta školama, članovi tima za promociju su učestvovali i u sledećim aktivnostima:

13. marta 2019. god.- U Tehničkoj školi u Boru je prof. dr Snežana Urošević organizovala radionicu “Karijerno vođenje i savetovanje”. Pored prof. Urošević, u timu ove radionice učestvovalo je i sedam studenata volontera sa Tehničkog fakulteta u Boru. Na radionici su učestvovali učenici trećeg i četvrtog razreda ove škole.

14. mart 2019. god.- Regionalni sajam obrazovanja u Čupriji. Na ovom sajmu je aktivno učestvovalo 4 člana tima za promociju fakulteta.

19. marta 2019. god.- U Ekonomsko-trgovinskoj školi u Boru je prof. dr Snežana Urošević organizovala radionicu “Karijerno vođenje i savetovanje”. Pored prof. Urošević, u timu ove radionice učestvovalo je i sedam studenata volontera sa Tehničkog fakulteta u Boru. Na radionici su učestvovali učenici trećeg i četvrtog razreda ove škole.

4. aprila 2019. god.- U okviru Dana studenata, grupa učenika iz Mašinsko - elektrotehničke škole u Boru je predstavila rezultate svojih projekata iz oblasti programiranja. Koordinator projekta bio je prof. dr Dragiša Stanujkić i Ivan Milutinović, profesor Mašinsko -elektrotehničke škole.

19. i 20. aprila 2019. god.- Sajam obrazovanja- *Moja karijera*, koji je organizovan u Nišu. I na ovom sajmu je učestvovalo 4 člana tima za promociju fakulteta.

Takodje je tokom ove godine inovirana postojeća radio i televizijska reklama o Tehničkom fakultetu u Boru. Tokom prvog i drugog upisnog roka na osnovnim akademskim studijama, objavljena je reklama o TF Bor sa potrebnim podacima u specijalnom dodatku dnevnog lista „Politika,, -Vodić za bruce. Osim navedenog, u časopisu Tekstilna industrija, u broju 1.(januar-mart) za 2019. godinu, objavljena je reklama Tehničkog fakulteta u Boru.

U periodu od 2. do 3. novembra 2018. godine održan je po dvanaesti put međunarodni naučni skup “Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa RS”. Treba napomenuti, da je suorganizator ovog skupa bio Tehnički fakultet iz Bora, Univerziteta u Beogradu.

U organizaciji Međunarodne Asocijacije Upravljanja Projektima (International Project Management Association - IPMA), ove godine(19. do 21. maja 2019) je organizovana “5th IPMA SENET Project Management Conference” . Tehnički fakultet u Boru se priključio kao suorganizator skupa , u svojstvu partnera. Pored Tehničkog fakulteta u Boru, suorganizatori su bili: Kabinet Ministra Republike Srbije zaduženog za inovacije i tehnološki razvoj, Fakultet organizacionih nauka u Beogradu, Project Management College iz Beograda, Fakultet tehničkih nauka iz Novog Sada, Nacionalna agencija za javnu administraciju Srbije, i dr.

Dana 31. maja 2019. godine Tehnički fakultet u Boru bio je domaćin posete predstavnika kompanije HBIS Group Serbia. Tom prilikom studenti sa Odseka za metalurško inženjerstvo, kao i sve zainteresovane kolege, imali su priliku da čuju dva interesantna predavanja iz prakse svetski poznata i priznata stručnjaka iz oblasti proizvodnje gvožđa i čelika. Naime, gospodin Jun Zhao, generalni direktor kompanije i gospodin Vladan Mihailović, generalni menadžer primarne proizvodnje govorili su na temu „HBIS Srbija put do uspeha”.

Takodje, treba napomenuti da su ove godine održane i konsultacije za buduće student, a u vezi polaganja prijemnih ispita na Tehničkom fakultetu u Boru za školsku 2019./2010 godinu (2. i 9. mart 2019. Godine-prema utvrđenom rasporedu)

Osim toga, u cilju obnavljanja i utvrđivanja gradiva iz matematike (srednjoškolsko gradivo) 18. i 25. oktobra, kao i 1., 8., 15. i 22. novembra ove godine, u sali broj 1 (Amfiteatar) od 11 do 13 časova biće održana predavanja za bruce i sve ostale studente Tehničkog fakulteta u Boru.

Prepoznatljivost Tehničkog fakulteta u Boru ostvaruje se i putem sajta prijemni.rs na kome se po njihovim zvaničnim podacima trenutno predstavlja 23 univerziteta i 204 fakulteta . U skladu sa ovim podacima, a budući da se i drugi fakulteti Univerziteta u Beogradu prezentuju na pomenutom sajtu, odlučeno je da se i Tehnički fakultet u Boru predstavi sa svojim sadržajima vezanim za osnovne akademske studije.

Prema zvaničnim statističkim podacima sajta prijemni.rs u periodu od 1. oktobra 2018. godine do 1. oktobra 2019. godine realizovano je ukupno 15.155 poseta stranicama koje predstavljaju osnovne akademske studije na Tehničkom fakultetu u Boru, a od toga:

- 9.827 poseta je realizovana vezano za sadržaj koji daje opšte informacije o Fakultetu, odnosno oko 64,84 procenata,
- 23 poseta realizovano je tipski kontakt podacima vezano za Fakultet, odnosno oko 0,15 procenata,
- 1.258 poseta je realizovana vezano za sadržaje studijskog programa Rudarsko inženjerstvo, odnosno oko 8,3 procenata,
- 1.312 poseta je realizovana vezano za sadržaje studijskog programa Metalurško inženjerstvo, odnosno oko 8,66 procenata,
- 1.416 poseta je realizovana vezano za sadržaje studijskog programa Tehnološko inženjerstvo, odnosno oko 9,34 procenata,

- 1.319 poseta je realizovana vezano za sadržaje studijskog programa Inženjerski menadžment, odnosno oko 8,7 procenata.

Tehnički fakultet u Boru uspešno se predstavlja i u okviru *Maturang aplikacije* na mobilnim telefonima i tabletima koju koriste maturanti u celoj Srbiji prilikom raznih vrsta orijentacije i pripreme za upis na osnovne akademske studije na fakultetima u Srbiji. Na ovaj način je omogućeno šire targetiranje maturanata, odnosno potencijalnih budućih studenata Fakulteta.

Fakultet ostvaruje značajno prisustvo na društvenoj mreži *Facebook*. Facebook sistem ne dozvoljava na jednostavan način godišnji uvid u statističke podatke, pa će, u skladu sa mogućnostima koje pruža Facebook biti dati uopšteni statistički podaci za maksimalni period od 28 dana, zaključno sa 15. oktobrom 2019. godine. U skladu sa zvaničnim podacima Facebooka vezano za stranicu Tehničkog fakulteta u Boru:

- broj korisnika koji prate stranicu Tehničkog fakulteta u Boru u proseku iznosi oko 2.000,
- najveći broj korisnika koji prate objave na stranici su iz Bora, Zaječara, Kladova, Negotina, Niša i Beograda, a objave na stranici konstantno prate i inostrani korisnici iz Japana, Nemačke, SAD, Švedske, Južne Afrike, Francuske, Australije, Belgije, Slovačke, Bugarske, Rusije i Švajcarske, kao i iz bivših jugoslovenskih republika poput Republike Srpske, Hrvatske i Makedonije, čime se ostvaruje regionalna, ali i međunarodna vidljivost
- postoji jako dobar pozitivan odziv na objave koje su realizovane na stranici datih u pogledu pozitivnih komentara, lajkova, linkovanja na stranicu i ostalih elemenata,
- ne postoje zabeleženi slučajevi negativnih odziva na objave realizovane na stranici,
- ostvarena je jako dobra direktna komunikacija sa korisnicima na stranici preko inboxa na stranici gde korisnici često postavljaju raznovrsna pitanja vezana za delatnost i rad Fakulteta i na svako pitanje se adekvatno odgovara od strane IKTC u konsultaciji sa rukovodstvom Fakulteta i relevantnim službama,
- maksimalno vreme reakcije na zahtev korisnika na stranici (odgovor u inbox, komentari i slično) iznosi oko 8 sati (ovde treba naglasiti da IKTC odgovara u bilo kom momentu kada je u mogućnosti po principu 24/7 - 24 casa, 7 dana u nedelji, što znači da ako neko nešto pita u recimo 16h popodne ne čeka naredni dan na odgovor, nego mu se odgovori u roku od tih 8 sati, npr. u 23h, tako da ovo vreme treba shvatiti kao vrlo dobro)
- postoji konstatni priliv broja novih korisnika koji prati stranicu ili na neki način ima interakciju sa samom stranicom.

Ovde treba naglasiti da se stranica Fakulteta na Facebooku koristi isključivo besplatnim, javno dostupnim elementima, tako da je ostvarenje značajno u smislu da praktično trenutno ne postoje nikakva direktna ulaganja, a postoji konstatno uvećanje i priliv novog broja korisnika, kao i konstatno povećanje u broju reakcija na elemente koji se objave na samoj stranici.

Sledeći aktuelne globalne trendove u pogledu prisutnosti na društvenim mrežama, Tehnički fakultet u Boru od skora ostvaruje prisustvo i na *Instagram* društvenoj mreži, kako u direktnoj sprezi sa Facebook objavama, tako i putem nezavisnih objava. Prva objava na Instagramu ostvarena je 21. avgusta 2019. godine i za ovaj kratak period postojanja Instagram naloga Fakulteta postoji oko 150 pratilaca ovog naloga sa očekivanjem da se u postojećim mesecima zabeleži veći trend povećanja broja pratilaca budući da se radi o nalogu koji funkcioniše tek nešto malo više od mesec dana.

Što se tiče glavnog sajta Fakulteta na godišnjem nivou postoji konstatni porast vezano za sve parametre tokom godine, osim u periodu letnjih meseci što je i očekivano zbog smanjenja broja aktivnosti usled letnje pauze. Posebno se ističe jako dobar odziv na tipske stranice Fakulteta posvećene upisu na osnovne, master i doktorske akademske studije. Primećeno je i smanjenje broja korisnika koji napuštaju stranicu odmah tzv. bounce ratea i zahvaljujući dobrim angažovanjem IKTC službe i

praćenjem dešavanja na Fakultetu i izvan njega, a koji su u nekakvoj sprezi sa Fakultetom, u narednom periodu očekuje se rast pozitivnih parametara i smanjenje negativnih uticaja, odnosno očekuje se zadržavanje pozitivnog trenda kakav se beležio u prethodnih godinu dana.

9. Studentska pitanja i zajedničke aktivnosti

Studenti su učestvovali u radu Nastavno- naučnog veća, kao i u radu Saveta Fakulteta preko svojih predstavnika koji su izabrani od strane Studentskog parlamenta. Predsednik Studentskog parlamenta je bio Veliša Grekulović, student Odseka za inženjerski menadžment, a funkciju student-prodekana obavljao je Milan Stajić, student Odseka za rudarsko inženjerstvo. Studentski parlament je funkcionisao kao i prethodnih godina. Studenti su bili i učesnici raznih studentskih manifestacija.

Dana 1. oktobra 2018. godine, na Tehničkom fakultetu u Boru, obeležen je početak nove školske godine tradicionalnom manifestacijom Open Day 2018. Svečanim činom, u prisustvu mnogobrojnih zvanica i ostalih gostiju, nastavnika, radnika i studenata fakulteta, promovisani su studenti koji su u prethodnoj školskoj godini stekli zvanja na osnovnim i master akademskim studijama.

U školskoj 2017/2018. godini osnovne akademske studije na Tehničkom fakultetu u Boru završilo je 86 studenata, dok je master akademske studije završilo 27 studenata.

Ostvarenim rezultatima su postigli i najbolji studenti studijskih programa i to:

- Milan Stajić, na studijskom programu Rudarsko inženjerstvo,
- Milko Karanfilovski, na studijskom programu Metalurško inženjerstvo,
- Jelena Martić, na studijskom programu Tehnološko inženjerstvo i
- Dušan Bogdanović, na studijskom programu Inženjerski menadžment.

Milko Karanfilovski je dobitnik i nagrade inženjera metalurgije Injca, koja se dodeljuje najboljem svršenom studentu metalurgije u prethodnoj školskoj godini. Za studenta generacije proglašen je Dušan Bogdanović, sa studijskog programa Inženjerski menadžment sa ostvarenom prosečnom ocenom 9,95 tokom studija.

U ponedeljak, 1. aprila 2019. godine na Tehničkom fakultetu u Boru je, u okviru Nedelje otvorenih podataka, održan *Dan otvorenih podataka u Boru*. Dan otvorenih podataka u Boru organizovali su GIS udruženje Srbije i Tehnički fakultet u Boru uz podršku Programa Ujedinjenih nacija za razvoj (UNDP) i Kancelarije za informacione tehnologije i elektronsku upravu u sklopu projekta "Otvoreni podaci – otvorene mogućnosti". Događaju su, pored studenata i nastavnika sa Tehničkog fakulteta u Boru prisustvovali i učenici Tehničke škole u Boru, kao i predstavnici nevladinih organizacija

U okviru obeležavanja Dana studenata Beogradskog univerziteta, na Tehničkom fakultetu u Boru, organizovan je događaj *Dan otvorenih vrata 2019-* za buduće bruce, maturante borskih srednjih škola, kao i srednjih škola iz Negotina, Žitorađe i Zaječara. Tom prilikom budući studenti su imali priliku da razgovaraju sa upravom fakulteta, nastavnicima, saradnicima i studentima fakulteta, kao i da dobiju neophodne informacije o predstojećem upisu na fakultet. Studenti Tehničkog fakulteta viših godina studija su učestvovali u ovoj akciji zajedno sa nastavnicima i saradnicima fakulteta.

U okviru proslave Dana studenata Univerziteta u Beogradu, studenti i nastavnici Tehničkog fakulteta u Boru organizovali su tradicionalnu manifestaciju XVI SKOK PREKO KOŽE (predsednik organizacionog odbora je bio prof. dr Vitomir Milić, red. profesor, a zamenik predsednika doc. dr Dejan Petrović). Predstava je održana 4. aprila 2019. godine u 18 sati u bioskopu "Zvezda" u Boru. U okviru

manifestacije *Skok preko kože* istog dana. u bioskopu “Zvezda” u Boru, otvorena je izložba o Skoku preko kože 2019.

U okviru Dana studenata, a u sklopu predviđenih sportskih aktivnosti, održana su brojna sportska takmičenja među studentima, kao i revijalne utakmice u malom fudbalu u muškoj i ženskoj konkurenciji između ekipa studenata i zaposlenih na fakultetu.

Studenti sa Odseka za metalurško i tehnološko inženjerstvo su učestvovali na 58. Tehnologijadi. Ovogodišnja Tehnologijada održana je u Bečićima (Crna Gora), u periodu 20-24. 05. 2019. godine. Studenti našeg fakulteta učestvovali su kako u naučnom, tako i u sportskom delu manifestacije. U naučnom delu Tehnologijade prezentovana su tri studentska naučno-istraživačka rada u oblastima metalurgije i neorganske hemijske tehnologije. U sportskom delu Tehnologijade studenti našeg fakulteta osvojili su nekoliko odličja, čime su i ove godine uspešno predstavili Tehnički fakultet Boru.

Već tradicionalno, studenti Tehničkog fakulteta u Boru učestvuju na studentskoj manifestaciji “Georudarijada”. Ovogodišnja “Georudarijada 2019” je održana od 14. do 18. maja 2019. godine u Etno selu “Stanišići” – Bijeljina, BiH. Program Georudarijade je bio podeljen na sportske i edukativne aktivnosti.

U amfiteatru Tehničkog fakulteta u Boru, 29. maja 2019. godine, na prigodnoj svečanosti uručeni su ugovori o stručnoj praksi u Serbia Zijin Bor Copper studentima završnih godina Tehničkog fakulteta u Boru. Ugovori su potpisani sa 38 studenata i važe do njihovog diplomiranja, sa mogućnošću njihovog kasnijeg zapošljenja u kompaniji. Ugovore je studentima uručio direktor za ljudske resurse kompanije Serbia Zijin Bor Copper Huang Zhaoyu.

Na platou Doma kulture u Boru 27.09.2019. godine, održana je manifestacija “Borska noć istraživača” (BONIS) koja se po šesti put održava u okviru Evropske noći istraživača. I ove godine manifestacija je okupila veliki broj posetilaca koji su učestvovali u uzbudljivim naučnim eksperimentima, različitim radionicama i prezentacijama. Učešće u ovogodišnjoj manifestaciji uzeli su nastavnici, saradnici i studenti Tehničkog fakulteta u Boru. Cilj manifestacije je približavanje nauke mladima kroz zabavne naučne eksperimente, igru i prezentacije.

Takodje treba napomenuti da je Univerzitet u Beogradu postao član SAP University Alliances programa 2016. godine. Pored studenata Mašinskog fakulteta, Fakulteta organizacionih nauka i Ekonomskog fakulteta, i studenti Tehničkog fakulteta u Boru od sada će imati priliku da nauče iz prve ruke osnovna znanja i veštine rada u SAP ERP modulima najnovije generacije. (<https://news.sap.com/westbalkans/2018/05/univerzitet-u-beogradu-priprema-studente-za-buducnost/>)

Studenti Tehničkog fakulteta u Boru, na studijskom programu Inženjerski menadžment, kroz predmete Menadžment informacioni sistemi (OAS); Planiranje i kontrola troškova (OAS); Logistika (MAS) i Elektronsko poslovanje (MAS) imaće priliku da u sklopu vežbi prođu obuku za rad u nekoliko SAP ERP modula prema internacionalnom kurikulumu: Introduction to ERP using Global Bike. Štaviše, studenti će savladati značajan skup veština za razumevanje ključnih poslovnih procesa i kako oni mogu biti podržani od strane informacionih tehnologija. Na taj način, naši diplomirani studenti dobiće još jednu komparativnu prednost, jer će biti poslovno spremni da adekvatno odgovore izazovima digitalne budućnosti.

U cilju afirmacije naučno-istraživačkog rada studenata tokom studija, Univerzitet u Beogradu svake godine raspisuje konkurs za najbolji naučno-istraživački i stručni rad studenata iz svake grupacije fakulteta. Studentkinje našeg fakulteta Jelena Kovačević i Tamara Ilić, sa studijskog programa Inženjerski menadžment, osvojile su ove godine prvu nagradu na konkursu za najbolji naučno-istraživački rad sa grupacije fakulteta tehničko-tehnoloških nauka Univerziteta u Beogradu. One su svoj

nagrađeni rad pod nazivom „SWOT-AHP/FAHP model za prioritizaciju strategija razvoja internet preduzetništva“, uradile pod mentorskim vođstvom prof. dr Djordja Nikolića i prof. dr Isidore Milošević.

U sklopu proslave Dana Univerziteta u Beogradu, rektor profesorka Ivanka Popović je 13.septembra 2019. godine u Svečanoj sali Rektorata uručila nagrade pobednicima ovog konkursa.

10. Rad službi

10.1. Biblioteka

Biblioteka je u prethodnoj školskoj godini primila i obradila 143 publikacija. Publikacije su elektronski evidentirane u bibliotečkoj bazi podataka i vidljive su korisnicima na sajtu Fakulteta.

Pored osnovnog rada Biblioteke, što podrazumeva prijem i izdavanje bibliotečkih jedinica, korisnici Biblioteke bili su u mogućnosti da elektronskim putem pretražuju i preuzimaju domaću i stranu stručnu literaturu afirmisanih naučnika preko KOBSON-a. Studenti su imali na raspolaganju računare za pisanje seminarskih, završnih i master radova, kao i za pisanje doktorskih disertacija.

Biblioteka se bavila deponovanjem doktorskih disertacija pre odbrane na portalu UviDok, a pored toga u kontinuitetu sarađuje sa Univerzitetskom bibliotekom “Svetozar Marković” i Narodnom bibliotekom Srbije, kao i sa Komisijom za izdavačku delatnost Fakulteta.

Pored bibliotečkih poslova, Biblioteka je vršila i usluge kopiranja za nastavnu i nenastavnu jedinicu Fakulteta.

10.2. Studentska služba

Sve svoje poslove predviđene Statutom i posebnim opštim aktima Fakulteta, Služba za studentska pitanja obavila je pravovremeno, odgovorno i stručno. Ovo se pre svega odnosi na izvršeni upis na osnovne akademske, master akademske i doktorske akademske studije, pripremanje zahteva studenata koji se podnose u pisanoj formi za nastavne Komisije svih oblika studija, sređivanje ispitnih prijava za ispitne rokove, kao i administrativno stručne poslove u vezi rada Nastavno-naučnog veća i druga tekuća pitanja.

Studentska služba je posebno vodila računa o upućivanju zahteva prema Nastavno-naučnom veću za odobravanje magistarskih teza i doktorskih disertacija, kao i upućivanje zahteva Veću naučnih oblasti tehničkih nauka Univerziteta u Beogradu, za davanje saglasnosti na ocenu naučne zasnovanosti i ocenu i odbranu doktorske disertacije, kao i ostala tekuća pitanja iz domena Službe.

10.3. Informaciono-komunikaciono-tehnički centar

Zbirno gledano, najvažnije aktivnosti koje je Informaciono-komunikaciono-tehnički centar Tehničkog fakulteta u Boru (u daljem tekstu IKTC) sproveo u školskoj 2018/19. godini su:

Informacioni sistem Fakulteta

- nastavljeno je sa održavanjem servera i računarske mreže Fakulteta. Po izvršenoj analizi postojećeg stanja, izvršena je nabavka dodatnih uređaja i njihova ugradnja u mrežne ormane po zgradama Fakulteta,
- nastavljeno je sa održavanjem Moodle servisa (servis za elektronsko učenje) kako bi se poboljšao kvalitet nastave i studenti lakše dolazili do informacija i literature u elektronskom formatu.
- nastavljeno je sa održavanjem i razvojem postojećih softverski rešenja koje koriste stručne službe Fakulteta i nastavno osoblje.

- napravljen je novi glavni sajt Fakulteta i nastavljeno je sa održavanjem ostalih sajtova (studijskih programa, skupova, časopisa ...) kao i zvanične Facebook stranice Fakulteta.
- napravljen je zvaničan nalog Fakulteta na Instagram-u
- u okviru redovnih aktivnosti, urađeno je na desetine kompletnih reinstalacija računara na Fakultetu (uz postojeću evidenciju i potpise zaposlenih), kao i veliki broj softverskih i hardverskih zahvata.
- u okviru svojih redovnih radnih zadataka, radnici službe pružali su tehničku podršku studentima u vezi studentskih elektronskih servisa kao i studentskih naloga.

Sistem video nadzora na Fakultetu

- zamenjena je zastarela i neispravna oprema za video nadzor u zgradi Dekanata
- postavljen je novi sistem video nadzora u zgradama: Rudarska zgrada, zgrada SMiRT-a i Metalurška zgrada

Podrška Studentskoj službi

- organizovanju i sprovođenju upisa (razvijen je poseban softver za tu namenu)
- organizovanju i sprovođenju anketiranja studenata (razvijen je poseban softver za tu namenu)
- tehnička podrška i edukacija zaposlenih u korišćenju računara

Podrška Službi materijalnog i finansijskog poslovanja

- tehnička podrška oko korišćenja FIMES programa
- tehnička podrška oko sprovođenja popisa osnovnih sredstava i sitnog inventara
- podrška oko nabavke računarske opreme potrebne Fakultetu kroz proces javnih nabavki
- tehnička podrška i edukacija zaposlenih u korišćenju računara

Podrška izvođenju nastave, naučno istraživačkom radu i ostale aktivnosti

- tehnička podrška prilikom akreditacije Fakulteta i studijskih programa
- tehnička podrška prilikom akreditacije fakulteta kao NIO
- tehnička podrška u održavanju sednica NNV kao i Saveta Fakulteta
- održavanje računarskih laboratorija kao i pružanje tehničke podrške u izvođenju nastave u njima
- modernizacija opreme u amfiteatru Fakulteta, dodata su dva nova projektora i postavljena su nova platna. Nabavljena nova oprema podiće na viši nivo (sa tehničke strane) izvođenje nastave, kao i manifestacija koje organizuje Fakultet
- tehnička podrška pri prikupljanju podataka i generisanju godišnjeg izveštaja o rezultatima NIR-a (softver napravljen za tu namenu)
- u navedenom periodu vršena je sva neophodna elektronska obrada dokumentacije koja se koristi u okviru rada Tehničkog fakulteta u Boru. U više navrata izvršena je i priprema i obrada materijala za projekte na kojima je participant Fakultet. Takođe vršena je obrada i priprema raznih rasporeda, odluka i ostalog materijala
- IKTC je i ove godine učestvovao u organizaciji i izvođenju marketinških aktivnosti maksimalno u odnosu a „delegirane“ potrebe od strane Fakulteta (dizajniranje, izrada propagandnih materijala, tehnička podrška manifestacijam Open Day, Dan Fakulteta, Dan studenata itd.)

10.4. Opšta služba

Rad Opšte službe u navedenom periodu, obavljan je kontinuirano. Radilo se na usklađivanju normativnih akata Fakulteta i pripremi pravilnika koji su usvojeni na Nastavno-naučnom veću i Savetu:

- Pravilnik o načinu, postupku i bližim uslovima sticanja zvanja i zasnivanja radnog odnosa nastavnika i saradnika na Tehničkom fakultetu u Boru;

- Pravilnik o izmenama i dopunama pravilnika o uslovima, načinu i postupku upisa na drugi i treći stepen akademskih studija na Tehničkom fakultetu u Boru;
- Pravilnik o izmenama i dopunama pravilnika o studiranju na osnovnim i diplomskim akademskim studijama na Tehničkom fakultetu u Boru;
- Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o radu Tehničkog fakulteta u Boru.

Sačinjeni su brojni ugovori, doneta potrebna rešenja, odluke, sporazumi i druga pojedinačna akta. Sednice svih organa po službenoj dužnosti i po potrebi, bili su pokriveni prisustvom izvršilaca koji obavljaju navedene poslove. Svakodnevno su obavljani tekući poslovi ažurno i pravovremeno.

10.5. Tehnička služba

Sve poslove iz oblasti održavanja, radovi na električnim instalacijama, vodovodne mreže, građevinskih radova kao i ostale poslove iz njihovog domena, ova služba je obavljala pravovremeno.

11. Društvena odgovornost i ostalo

Humanitarnoj akciji „Čep za hendikep“ (<http://cepzahendikep.org/>), koju sprovodi istoimeno udruženje iz Zrenjanina, Tehnički fakultet u Boru Univerziteta u Beogradu priključio se krajem 2016. godine, kao jedna od mnogobrojnih partnerskih organizacija. Od samog početka humanitarne akcije, koja ima za cilj pomoć osobama sa invaliditetom putem prikupljanja i reciklaže čepova od tvrde plastike, radi kupovine ortopedskih pomagala, inicijativu je prihvatio i podržao veliki broj zaposlenih na Tehničkom fakultetu, kao i studenti sa svih studijskih programa.

U sklopu akcije, za više od godinu dana na Tehničkom fakultetu u Boru, sakupljeno je oko 115 kg čepova koji su, po drugi put, poslati put Zrenjanina dana 20.05.2019. godine.

Tehnički fakultet u Boru nastavlja promociju humanih vrednosti i volonterskog aktivizma, radi na razvoju empatije i podizanju ekološke svesti o upravljanju čvrstim otpadom, što predstavlja i viziju održanja „Čep za hendikep“. Svakodnevno prikupljanje čepova na Fakultetu se nastavlja, a ovim putem se iskreno zahvaljujemo svim zaposlenima, kao i studentima, koji učestvuju u ovoj humanitarnoj akciji, sa željom da je i dalje aktivno podržavaju.

Projekat „Humanitarno sportsko i poetsko druženje prosvetnih radnika Bora“, drugu godinu za redom, ima za cilj okupljanje borskih prosvetnih radnika, od predškolskog do visokoškolskog nivoa, koji obrazovnu delatnost obavljaju u sistemu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Prosvetni radnici Bora se putem ove manifestacije i ovakvim načinom druže, umrežavaju i ostvaruju dodatne vidove saradnje, a sa druge strane svojim humanitarnim novčanim priložima ove godine su pomogli Odeljenju pedijatrije Opšte bolnice u Boru.

U okviru poetskog dela druženja prosvetnih radnika Bora, održanog 05. 04. 2019. godine u Narodnoj biblioteci u Boru, prosvetni radnici su se publici predstavili svojim umetničkim stvaralaštvom – prozom, poezijom i muzičkim stvaralaštvom. Sportski deo druženja nastavljen je 06.04.2019. godine u Sportskom centru u Boru, odigravanjem revijalnih utakmica u nekoliko sportskih disciplina gde su snage odmerile ekipe prosvetnih radnika iz više osnovnih i srednjih škola i sa Fakulteta.

Humanitarni karakter druženja prosvetnih radnika Bora ogledao se u novčanim priložima prosvetnih radnika - učesnika i publike, za koje je kupljen i uručen didaktičko-igrovni materijal za decu koja borave na Dečijem odeljenju Opšte bolnice u Boru.

Na Tehničkom fakultetu u Boru, 8. marta 2019. godine organizovano je druženje povodom Međunarodnog dana žena.

U amfiteatru Tehničkog fakulteta u Boru, 14. juna 2019. godine u 12 časova održana je Svečana akademija povodom Dana fakulteta, uz prigodan muzički program u izvođenju etno grupe “Đurđevak” pri Centru za kulturu grada Bora.

U sklopu proslave, organizovana je i izložba pod nazivom “*UDAHNI NAUKU MLADIMA*”, a u organizaciji Fondacije “dr Berislav Ristić- Berko”, Društva mladih istraživača Bor i Tehničkog fakulteta u Boru. Izložba je posvećena životu i radu naših profesora: pok. prof. dr Berislava Ristića-Berka i pok. prof. dr Mirjane Ristić, koji su najveći deo svog radnog veka proveli na Tehničkom fakultetu u Boru, ostvarivši pritom značajne naučne rezultate.

PREDSEDNIK
NASTAVNO NAUČNOG VEĆA
DEKAN

Prof. dr Nada Štrbac

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
за период (2016÷2019)

Бор, септембар 2019. године

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

[Стандард 1:](#) Стратегија обезбеђења квалитета

[Стандард 2:](#) Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета

[Стандард 3:](#) Систем обезбеђења квалитета

[Стандард 4:](#) Квалитет студијског програма

[Стандард 5:](#) Квалитет наставног процеса

[Стандард 6:](#) Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада

[Стандард 7:](#) Квалитет наставника и сарадника

[Стандард 8:](#) Квалитет студената

[Стандард 9:](#) Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

[Стандард 10:](#) Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

[Стандард 11:](#) Квалитет простора и опреме

[Стандард 12:](#) Финансирање

[Стандард 13:](#) Улога студената у самовредновању и провери квалитета

[Стандард 14:](#) Систематско праћење и периодична провера квалитета

[Стандард 15:](#) Квалитет докторских студија

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

[стандарди](#)

Увод

Технички факултет у Бору Универзитета у Београду спровео је поступак самовредновања за пост акредитациони период 2012-2017 године у току 2017. године. С обзиром на то да се у поступку реакредитације поново спроводи поступак самовредновања за период од претходне три године, нови поступак самовредновања обухвата и период који је већ обухваћен претходним поступком. У том смислу одређени број података и извора се преклапа па је претходни извештај о самовредновању делом коришћен као основа за израду новог уз уважавање свих измена које су извршене у периоду од 2017. године до данас.

Самовредновање је урађено сходно стандардима и поступцима који су регулисани Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору и Правилником о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Техничком факултету у Бору, а на основу стандарда за самовредновање и оцењивање високошколских установа прописаних од стране Националног савета за високо образовање. Поступак самовредновања извршили су чланови Комисије за обезбеђење и унапређење Техничког факултета у Бору, уз значајно ангажовање студента продекана и председника студентског парламента као споне са студентима чије сугестије су биле више него добродошле. Значајну помоћ приликом прикупљања података за потребе самоевалуације пружили су и шефови одсека као и шефови служби из ненаставне јединице.

У Извештају су презентовани сви детаљи од интереса за функционисање Факултета, посебно оних који се односе на квалитет образовног процеса и квалитет научно-истраживачког рада.

За потребе поступка овог самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је нова SWOT анализа чији су резултати саставни део овог Извештаја. У циљу спровођења SWOT анализе формирана је посебна радна група решењем Декана Техничког факултета у Бору, број I/6 - 1577, од 04.09.2019. Групу за израду SWOT анализе чинили су др Иван Михајловић, редовни професор; др Исидора Милошевић, ванредни професор; др Ђорђе Николић, ванредни професор; др Санела Арсић, доцент; асистент Павле Стојковић; сарадник у настави Катарина Балановић; асистент Драгана Мариловић, сарадник у настави Соња Станковић; асистент Александра Паплудис; сарадник у настави Миљан Марковић и асистент Милијана Митровић, сви са Техничког факултета у Бору.

Анализа слабости и повољних елемената је обављена у складу са следећим категоријама процене, методом SWOT анализе:

S - (Strengths) : предности

W - (Weaknesses) : слабости

O - (Opportunities): могућности

T - (Threats): опасности

Квантификација процене претходних категорија за сваки стандард је дефинисана на следећи начин:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- +
- 0 - без значајности

Израда SWOT анализе вршена је у неколико кругова на следећи начин:

У *првом кругу* свим учесницима (сви наставници, асистенти и сарадници у настави и сви запослени у ненаставној јединици са високом стручном спремом) достављени су формулари су инструкције за евидентирање могућих снага, слабости, шанси и претњи за Факултет у целини, али и за студијске програме на којима су запослени ангажовани. У оквиру самих формулара налазила су се објашњења значења и сврхе ове активности на Факултету. Поред тога, у првом кругу је формиран и упитник који је садржао питања генерисана на основу стандарда за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа и студијских програма. Наведени упитник је коришћен у циљу сакупљања мишљења запослених по сваком од најзначајнијих елемената свих 15 стандарда самовредновања

У *другом кругу* SWOT анализе овако евидентирани списак различитих одредница по сваком SWOT фактору, за Факултет у целини и за све студијске програме је анализиран и извршено је груписање појединих фактора који су сличног значења. Након тога, сачињен је коначни списак регистрованих одредница за сва четири елемента SWOT анализе за Факултет у целини, као и за сва четири студијска програма.

У *трећем кругу* израде SWOT анализе, формиран је упитник за оцењивање генерисаних одредница SWOT анализе, за Факултет у целини, и сваки од четири студијских програма. Наиме, сам упитник се састојао од две колоне за сваки од SWOT елемената. У левој колони су се налазиле одреднице генерисане за студијски програм, док су се у десној колони налазиле одреднице за Факултет у целини. Десна колона је била иста на свим упитницима, док се лева колона разликовала према студијским програмима.

На основу овако добијене коначне листе са додељеним тежинским коефицијентима за сваку одредницу сваког SWOT фактора извршена је класификација по категоријама дефинисаним стандардима а резултати су приказани табеларно у оквиру одговарајућег стандарда.

На крају овог Извештаја дат је закључак са листом предлога мера за даље унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору.

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Високошколска установа утврђује стратегију обезбеђења квалитета, која је доступна јавности.

Опис постојећег стања

Технички Факултет у Бору је на седници Савета 03.07.2008. године усвојио Стратегију унапређења квалитета ([прилог 1.1.1.](#)) која је јавно доступна на сајту Факултета. Допуна Стратегије усвојена је на седници Наставно-научног већа 05.07.2012. године ([прилог 1.1.2.](#)). У складу са Стратегијом, опредељење је Факултета да континуирано мери и вреднује:

- Квалитет студијских програма и њихово усклађивање са најбољом европском праксом;
- Квалитет наставног процеса као делатности од примарног значаја;
- Квалитет научног рада као претпоставке квалитетног наставног рада;
- Квалитет наставника и сарадника који изводе наставу као учесници у процесу, са једне стране, и студената са друге стране;
- Квалитет услова за рад (квалитет простора и опреме, квалитет логистике наставном процесу, уџбеника, литературе, библиотечких и информационих ресурса);
- Квалитет управљања Факултетом;
- Квалитет ненаставне подршке;
- Квалитет и стабилност извора финансирања;
- Квалитет и компетенције дипломираних студената.

Стратегијом су дефинисани и носиоци обезбеђења квалитета али и мере за спровођење политике квалитета Техничког факултета у Бору.

За потребе имплементације Стратегије обезбеђења квалитета задужена је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета Техничког факултета у Бору, у даљем тексту Комисија за квалитет, у чијем су саставу, поред чланова из наставне и ненаставне јединице и студенти.

У циљу остваривања стратешких циљева обезбеђења и унапређења квалитета у свим деловима функционисања, а посебно у области реализације наставног процеса и научно-истраживачког рада Технички факултет у Бору је усвојио бројне документе којима се регулише област контроле и унапређења квалитета, и то:

- [Изјава о политици квалитета](#)
- [Мисија и визија Факултета](#)
- Стратегија обезбеђивања квалитета
- Допуна стратегије обезбеђивања квалитета
- Основни задаци и циљеви
- Правилник о обезбеђивању и унапређењу квалитета
- Правилник о самовредновању
- Правилник о студентском вредновању педагошког рада наставника
- Правилник о вредновању квалитета и компетенција дипломираних студената
- Правилник о вредновању резултата научно-истраживачког рада
- Процедура за евиденцију присуства на послу и одржаној настави
- Процедура о поступку истицања документа на сајт Факултета

Сви наведени документи јавно су доступни на сајту Факултета:

https://www.tfbor.bg.ac.rs/normativna-akta#akta_6, а Изјава о политици квалитета јавно је истакнута на видним местима на Факултету.

Субјекти који развијају и унапређују калитет су наставници и сарадници, ненаставно особље и студенти. Стратешке вредности које су при томе дате Факултету на управљање су:

-образовни процес, који за исход има дипломиране инжењере расположиве у циљу развоја привреде и друштва и

-научно-истраживачки процес, који за исход има научни кадар препознатљив у научним оквирима ван земље.

Кроз дефинисане мере и периодичне евалуације Факултет омогућује стварање предуслова да се у наредном периоду изврши и сертификација интегрисаног система квалитета према захтевима стандарда из групе ISO.

У складу са стратешким опредељењем Факултета одговарајућим актима су дефинисане процедуре за спровођење поступака евалуације, начина обраде резултата вредновања и начина извештавања. Поступке евалуације иницира и спроводи Комисија за квалитет која извештај, са предлогом мера, доставља Наставно-научном већу на усвајање. По усвајању, сви извештаји постају јавно доступни објављивањем на сајту Факултета.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самоевалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 1. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 1.1 при чему су усвојени опсежи оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 1.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 1

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета			
Високошколска установа утврђује стратегију обезбеђења квалитета, која је доступна јавности.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
1.1 Стратегија обезбеђења квалитета садржи		4.07	Да
опредељење високошколске установе да непрекидно и систематски ради на унапређењу квалитета својих програма	Елементи дефинисани у Стратегији обезбеђивања квалитета из 2008.године (Прилог 1.1)	4.00	Да
мере за обезбеђење квалитета		4.11	Да
субјекте обезбеђења квалитета (стручна тела, студенте, ненаставно особље) и њихова права и обавезе у том поступку		4.20	Да
области обезбеђења квалитета (студијски програми, настава, истраживање, вредновање студената, учбеници и литература, ресурси, ненаставна подршка, процес управљања)		4.19	Да
опредељење за изградњу организационе културе квалитета		3.83	Да
повезаност образовне, научноистраживачке, уметничке и стручне делатности		4.02	Да
1.2 Стратегију обезбеђења квалитета доноси орган управљања високошколске установе на предлог органа пословођења.	Чланом 53. Статута Техничког факултета у Бору дефинисане су надлежности Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета, као стручног и саветодавног тела Већа и	3.78	Да

	Декана, између осталог и да - Припрема предлог Стратегије за унапређење и обезбеђење квалитета У складу са својим надлежностима Стратегију усваја Савет Факултета.		
1.3 У креирању стратегије високошколска установа укључује и одговарајуће друштвене субјекте.	Друштвени субјекти укључени су у креирање Стратегије преко чланова Савета Факултета	3.59	
1.4 Високошколска установа објављује стратегију обезбеђења квалитета и промовише је, како у самој установи, тако и у јавности.	Стратегија обезбеђивања квалитета из 2008.године и Допуна Стратегије за обезбеђивање квалитета из 2012.године се налазе на сајту факултета: https://www.tfbor.bg.ac.rs/normativna-akta#akta_6	3.78	
1.5 Високошколска установа периодично преиспитује и унапређује стратегију обезбеђења квалитета.		4.04	

Квантитативна оцена елемената стандарда 1 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 1.2.

Таб.1.2 – SWOT анализа елемената стандарда 1

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Факултет има усвојену Стратегију обезбеђења квалитета	+++
	S2	У процес обезбеђења квалитета Факултета укључени су сви субјекти	+++
	S3	На Факултету постоји Комисија за квалитет са јасно утврђеним надлежностима	+++
	S4	Постоје јасне процедуре за спровођење политике квалитета	+++
	S5	Сви поступци у циљу унапређења квалитета су Транспарентни а сви документи и извештаји су јавно доступни	+++
Слабости	W1	Инертност у унапређивању и периодичним ревизијама система квалитета због неспремности за промене.	+++
	W2	Недовољна синхронизација субјеката система квалитета.	+
	W3	Периодично преиспитивање докумената из области квалитета	++
	W4	Недовољно прецизан акциони план за спровођење Стратегије	+++
	W5	Инертност студената у активностима унапређења квалитета	++
	W6	Ван-Факултетски субјекти нису адекватно укључени у креирање стратегије	+
Мogućности	O1	Предстојећа акредитација као покретач промена	+++
	O2	Укључивање привредних субјеката у систем унапређења квалитета	+++
	O3	Ревизија и боља примена усвојених докумената.	+++
	O4	Јачање сарадње са сродним факултетима у земљи и иностранству	+++
	O5	ISO стандардизација на нивоу Факултета.	++
Претње	T1	Мали обим екстерне провере система квалитета.	++
	T2	Недовољно финансирање од стране ресорног Министарства	++
	T3	Деградација знања и поремећен систем вредности у друштву	++

	T4	Формалистички став надлежних институција без сагледавања суштине	+
MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Искористити резултате самовредновања факултета у процесу нове акредитације за унапређење Стратегије обезбеђења квалитета (S1, O1)- (висок приоритет) - Извршити ревизију аката из области квалитета и осигурати стриктно спровођење (S4,O3) – (висок приоритет) - Искористити контакте и кредибилитет наставника у циљу већег обима ангажовања привредних и друштвених субјеката у креирање и спровођење Стратегије (S2,O2) (средњи приоритет)		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета треба да направи нови акциони план и додатно разради процедуре обезбеђења квалитета за период новог циклуса акредитације (W2, W4,O1)(висок приоритет) - Промовисање политике унапређења квалитета (W1,W5,O1,O4) – (средњи приоритет) - Модернизација у оквиру области обезбеђења квалитета (W2,O4) -(средњи приоритет)	
MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Носиоци обезбеђења квалитета у складу са донетом Стратегијом обезбеђивања квалитета у наредном периоду требају да интезивније истичу и промовишу позитивне примере унапређења квалитета Техничком факултету. (Остварити могућност да се додатно укаже на значај и допринос ове институције у друштвеној заједници). (S1,S3,T3,T4)- (средњег приоритета)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Повећати број чланова Комисије за квалитет. (W1,W3, W5, T4) (средњи приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 1:

Имајући у виду резултате спроведене SWOT анализе, а у смислу остваривања стратешких циљева Факултета ка константном унапређењу квалитета у наредном периоду је потребно усмерити све расположиве ресурсе Факултета ка активној промоцији политике квалитета. У наредном периоду, у што краћем року, извршити ревизију и евентуалну допуну стратегије за обезбеђење квалитета уз активно укључивање свих субјеката, превасходно студената и привредних субјеката. У складу са ревидованом Стратегијом дефинисати и нови Акциони план за њено спровођење.Поред ревизије Стратегије извршити и ревизију свих аката из области унапређења квалитета и обезбедити стриктно спровођење дефинисаних процедура.

Показатељи и прилози за стандард 1:

Прилог 1.1. Стратегија обезбеђења квалитета

Прилог 1.2. Мере и субјекти обезбеђења квалитета

Прилог 1.3. Акциони план за спровођење стратегије и одлуке о његовом усвајању и допунама (уколико их је било).

[стандарди](#)

Стандард 2: Начини и поступци за обезбеђење квалитета

Високошколска установа утврђује начине и поступке за обезбеђење квалитета свог рада, који су доступни јавности.

Технички факултет у Бору усвојио је базне стандарде и поступке за обезбеђење квалитета своје делатности, чиме је дефинисан начин и поступак обезбеђења квалитета на Факултету, каои начин провере утврђених стандарда квалитета и друга питања од значаја за унапређивање квалитета рада на Факултету.

Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору је, на основу мисије и визије Факултета утврдило Стратегију обезбеђења квалитета у свим процесима рада Факултета. Стандарди квалитета, надлежности појединих органа у систему мера обезбеђења квалитета, као и поступци за обезбеђење квалитет на Техничком факултету у Бору дефинисани су кроз следеће документе:

1. [Нови статут Техничког факултета у Бору](#)
2. [Мисија и визија Факултета](#)
3. [Стратегија обезбеђења и унапређења квалитета](#)
4. [Допуна Стратегије обезбеђења и унапређења квалитета](#)
5. Правилник за обезбеђење и унапређење квалитета (прилог 2.1),
6. Акциони план за спровођење Стратегије обезбеђења и унапређења квалитета
7. Основни задаци и циљеви Техничког факултета у Бору и
8. [Изјава о политици квалитета](#)

У документе за мерење и оцењивање квалитета постигнутих резултата спадају:

1. Правилнико студентском вредновању педагошког рада наставника
2. Правилнико о наставној литератури
3. Правилник о вредновању квалитета и компетенција дипломираних студената Техничког факултета у Бору
4. Правилник о вредновању резултата научног рада наставника и сарадника.

Кроз Правилник о обезбеђењу и унапређењу квалитета ([прилог 2.1](#)), кога је усвојило Наставно-научно веће, дефинисани су: органи и тела одговорни за праћење, унапређење и развој квалитета као и њихову надлежност и начин рада на Техничком факултету у Бору, начин провере утврђених стандарда квалитета, начин и поступак обезбеђења квалитета на Факултету и друга питања од значаја за унапређивање квалитета рада на Факултету. Ради праћења, контроле и развоја квалитета Факултета образована је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета Факултета. Комисија спроводи утврђену стратегију обезбеђивања квалитета на Факултету, односно:

- припрема и предлаже стандарде и поступак обезбеђења квалитета Факултета које усваја Наставно-научно веће;
- организује прикупља податаке за самовредновање и оцену квалитета на Факултету;
- систематизује и обрађује добијене податке;
- саставља писмени извештај о самовредновању;

- предлага мере за унапређење квалитета рада на Факултету у областима обезбеђења квалитета из члана 3 овог Правилника;
- стара се о реализацији утврђених мера за унапређење квалитета рада у сарадњи са Наставно-научним већем и деканом Факултета;
- припрема и предлага стратегију развоја међународне сарадње Факултета;
- обавља и друге послове по захтеву Наставно-научног већа и декана.

Правилником су дефинисани поступци и понашање осталих субјеката на Факултету у процесу обезбеђења и унапређења квалитета.

Доношењем Правилника о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Техничком факултету у Бору ([прилог 2.2](#)) јасно су дефинисани начини и поступци у циљу обезбеђења и унапређења квалитета и то:

- поступци којима се обезбеђује квалитет студијских програма,
- поступци којима се обезбеђује квалитет наставног процеса,
- поступци којима се обезбеђује квалитет научноистраживачког и стручног рада те њихово укључивање у наставни процес на факултету,
- поступци којима се обезбеђује квалитет наставника и сарадника,
- поступци којима се обезбеђује квалитет студената,
- поступци којима се обезбеђује квалитет штампаних публикација,
- поступци којима се обезбеђује квалитет управљања факултетом и квалитет ненаставне подршке,
- поступци којима се обезбеђује квалитет простора и опреме,
- поступци којима се обезбеђује квалитет финансирања.

Овим правилником дефинисана је и улога студената у самовредновању и провери квалитета односно поступци којима се обезбеђује утицај студената на самовредновање и проверу квалитета, као и поступци којима се обезбеђује систематско праћење и периодична провера квалитета.

Сва документа везана за систем квалитета су доступна запосленима, студентима и широкој јавности.

Изјава о политици квалитета је објављена на сајту Факултета и јавно истакнута на видним местима на Факултету.

У намери да задржи висок ниво квалитета постигнут у свим областима делатности, а посебно у области наставе као једној од најзначајнијих, те да га перманентно побољшава, Технички факултет у Бору опредељен је да и надаље, непрекидно и систематски ради на обезбеђењу и унапређењу квалитета свога рада. Обезбеђење квалитета рада и студија које реализује Факултет је део националног система обезбеђења квалитета, унутар Универзитета у Београду, и предуслов за упоредивост диплома и квалификација у оквиру јединственог Европског простора високог образовања.

При свему томе, Факултет је обезбедио активно учешће студената у самовредновању и оцени квалитета и обавезао се да ће се овом активношћу бавити периодично и систематски, а не стихијски што јасно указује на опредељеност и посвећеност Факултета

за спровођење одговарајућих стандарда у циљу постизања задовољавајућег квалитета.

Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, у роковима и по процедури предвиђеној Правилницима којима се дефинише делокруг рада Комисије, прикупља и анализира податке о раду Факултета и Наставно научног већу подноси одговарајуће Извештаје на усвајање ([Прилог 2.3](#) - Извештај о раду Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета у областима унутрашњег осигурања квалитета на Техничком факултету у Бору за школску 2018/19 годину).

Стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење квалитета садрже све елементе који су предвиђени Стандардом 2, кога је прописао Национални савет за високо образовање. Стандарди су јавно доступни, али их треба више промовисати и периодично преиспитивати.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовредновању. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 2. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцено испуњености приказани су у Табели 1.1 при чему су усвојени опсези оцено 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Табела 2.1– Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 2

Стандард 2: Начини и поступци за обезбеђење квалитета			
Високошколска установа утврђује начине и поступке за обезбеђење квалитета свог рада, који су доступни јавности.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
2.1 Начини и поступци за обезбеђење квалитета се утврђују посебно за сваку област обезбеђења квалитета и њима се на детаљан начин уређује поступање субјеката у систему обезбеђења квалитета те установе.	Наставно-научно веће Техничког факултета у Бору је, на основу мисије и визије Факултета утврдило Стратегију обезбеђења квалитета у свим процесима рада Факултетаа правилницима о обезбеђењу и унапређењу квалитета (прилог 2.1) и о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Факултету(прилог 2.2) јасно су дефинисани начини и поступци у циљу обезбеђења и унапређења.	4.07	Да
2.2 Начине и поступке за обезбеђење квалитета доноси стручни орган високошколске установе на предлог комисије за обезбеђење квалитета.	Правилник о обезбеђењу и унапређењу квалитета (прилог 2.1), кога је усвојило Наставно-научно веће, ради праћења, контроле и развоја квалитета Факултета образована је Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета Факултет. Задатак Комисије је да спроводи утврђену стратегију обезбеђивања квалитета на Факултету, а нарочито:припрема и предлаже стандарде и поступак обезбеђења квалитета Факултета	4.05	Да

		које усваја Наставно-научно веће; организује прикупља податаке за самовредновање и оцену квалитета на Факултету; систематизује и обрађује добијене податке; саставља писмени извештај о самовредновању; предлаже мере за унапређење квалитета рада на Факултету у областима обезбеђења квалитета из члана 3 овог Правилника; стара се о реализацији утврђених мера за унапређење квалитета рада у сарадњи са Наставно-научним већем и деканом Факултета; припрема и предлаже стратегију развоја међународне сарадње Факултета; обавља и друге послове по захтеву Наставно-научног већа и декана.			
2.3 Високошколска установа је обавезна да начине и поступке за обезбеђење квалитета учини доступним наставницима, студентима и јавности.		Сви начини и поступци за обезбеђење квалитета су транспарентни а сви документи и извештаји су јавно доступни на сајту факултета.	4.00	Да	
2.4 Високошколска установа периодично преиспитује и унапређује начине и поступке за обезбеђење квалитета.			3.78		

Квантитативна оцена елемената стандарда 2 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 1.2.

Табела 2.2– SWOT анализа елемената стандарда 2

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Стратегију и правилнике усвојио Савет Факултета	+++
	S2	Комисија за квалитет покреће иницијативе	++
	S3	Постоје јасне процедуре за спровођење политике квалитета	+++
	S4	Поступци за спровођење контроле квалитета у потпуности транспарентни	+++
	S5	Постојање процедура за самовредновање	+++
Слабости	W1	Недовољно прецизан акциони план	+
	W2	Неуведен интегрисани систем ISO квалитета	+++
	W3	Недовољно унапређење квалитета због неспремности за промене	+++
	W4	Периодично преиспитивање докумената у вези квалитета	+
Могућности	O1	Ревизија и боља примена усвојених докумената из области квалитета	+++
	O2	Покретач промена може да буде и предстојећа акредитација	+++
	O3	Декански колегијум може да иницира промене	++

	O4	Дефинисање поступка за примену процедуре обезбеђења квалитета	++
Претње	T1	Недовољна повезаност запослених у вези квалитета	+++
	T2	Недовољно спровођење дефинисаних наставних програма	++
	T3	Пасиван однос у примени усвојених правила квалитета	++
	T4	Недостатак контролних механизма и корективних мера	+++
MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа	
- У наредном периоду превасходни задатак је да се изврши ревиизију и бољу примену усвојених докумената из области квалитета (S1, O1)- (висок приоритет) - Искористити ингеренције комисије за обезбеђење и унапређење квалитета и боље дефинисати поступак за примену процедуре обезбеђења квалитета (S2, O4)- (висок приоритет) - Искористити наредну акредитацију у циљу дефинисања још јасније и детаљније процедуре спровођења политике квалитета и поступање субјеката у систему обезбеђења квалитета (S3, O2)- (висок приоритет)		- Искористити резултате самовредновања факултета у процесу нове акредитације и ингеренције комисије за обезбеђење и унапређење квалитета за израду новог акционог плана и додатно разради процедуре обезбеђења квалитета и предати Савету Факултета на усвајање (W1, W4, S1, S2)(висок приоритет) - Факултет активно спроводи активност на усаглашавање аката са актима Универзитета при свакој измени али недостаје периодична провера других аката (W4, S3)(висок приоритет)	
MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења	
- Искористити јасне и детаљне процедуре спровођења политике квалитета и поступање субјеката у систему обезбеђења квалитета ради што активнијег учешћа свих субјеката у примени усвојених правила (S3, T2)- (висок приоритет) - Увођење редовних ревизија свих донетих општих аката из области обезбеђења квалитета прикупљањем повратних резултата из праксе свакако треба дефинисати кроз одговарајуће процедуре (S2, S3, T4)- (висок приоритет)		- Потребно је обезбедити контролу субјеката укључених у процес обезбеђења квалитета и стриктну примену донетих општих аката (W3, T3, T4) - (средњи приоритет). - Обезбедити едукацију субјеката укључених у процес обезбеђења квалитета о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета и подизање свести наставника, ненаставног особља и студената о важности процеса самовредновања (W2, W3, T3, T4) - (средњи приоритет). - Повећати број чланова Комисије за квалитет. (W1, W3, W5, T4) (средњи приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 2:

У наредном периоду превасходни задатак је да се изврши усаглашавање нормативних аката Факултета са стандардима, а како се не би појављивале разлике. Факултет активно спроводи активности на усаглашавању аката са актима Универзитета при свакој измени али недостаје периодична провера других аката. Увођење редовних ревизија свих донетих општих аката из области обезбеђења квалитета прикупљањем повратних резултата из праксе свакако треба дефинисати кроз одговарајуће процедуре. Потребно је обезбедити контролу субјеката укључених у процес обезбеђења квалитета и стриктну примену донетих општих аката. Обезбедити едукацију субјеката укључених у процес обезбеђења квалитета о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета и подизање свести наставника, ненаставног особља и студената о важности процеса самовредновања.

Посебно је потребно дефинисати процедуре за имплементацију појединих активности из

области квалитета, и то:

- (а) Процедуре о доношењу нових студијских програма,
- (б) Процедуре о контроли квалитета студијских програма и
- (в) Правилнике за интерно вредновање наставног и научно-истраживачког рада у циљу подизања квалитета реферата.

Показатељи и прилози за стандард 2:

Прилог 2.1. Усвојени документ - Стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење квалитета високошколске установе

Прилог 2.2. Усвојени план рада и процедура за праћење и унапређење квалитета високошколске установе у оквиру стандарда квалитета

Прилог 2.3. Усвојени годишњи извештаји о раду успостављеног тела (комисије, одбора, центара) за унутрашње осигурање квалитета високошколске установе

[стандарди](#)

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Високошколска установа изграђује организациону структуру за обезбеђење квалитета.

Статутом Факултета постављен је организациони систем, руковођења, управљања и појединих надлежности свих субјеката за обезбеђење и унапређење квалитета. Статут Факултета усклађен је са Статутом Универзитета у Београду као и са Законом о високом образовању и осталим актима из области високог образовања. Статутом Техничког факултета у Бору дефинисане су надлежности Савета Факултета, Декана, Деканског колегијума, Наставно-научног већа и Комисија као и поступци и процедуре избора чланова органа управљања и органа пословођења. Статутом Факултета такође су дефинисане процедуре и надлежности приликом доношења и усвајања аката Факултета.

Све процедуре и надлежности су транспарентне и јавно доступне преко одговарајућих докумената истакнутих на сајту Факултета.

У складу са Статутом дефинисане су надлежности Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета ([прилог 3.1.1](#)) чији су чланови, поред чланова из редова запослених, и представници студената. Комисија у садашњем саставу формирана је [Одлуком](#) Наставно-научног већа број VI/4-21-3.2, од дана 6.11.2018. године. Рад Комисије, њене надлежности али и улога и надлежности наставника, сарадника, студената, ненаставног особља и органа управљања и органа руковођења дефинисани су одговарајућим правилницима.

Комисија извршава задатке који су дефинисани Статутом и правилницима о обезбеђивању квалитета, при чему су главне активности:

1. вредновање педагошког рада наставника и сарадника,
2. вредновање квалитета наставне литературе,
3. вредновање квалитета научно-истраживачког рада,
4. вредновање квалитета и компетенција дипломираних студената

Вредновање педагошког рада наставника и сарадника спроводи се два пута годишње, по једанпут на крају сваког семестра. Вредновање педагошког рада наставника и сарадника се спроводи анкетирањем студената. Анкета је анонимна и добровољна, а након спровођења анкете, резултати се уносе у одговарајући софтвер у циљу генерисања статистичких извештаја. На основу резултата анкете Комисија за квалитет Наставно-научном већу подноси одговарајући Извештај који је, по усвајању, доступан јавности на сајту Факултета.

Вредновање квалитета наставне литературе се врши истовремено са вредновањем педагошког рада наставника и сарадника, такође два пута годишње, при чему се за потребе вредновања квалитета наставне литературе формира издвојени анкетни лист.

Вредновање квалитета научно-истраживачког рада врши се једном годишње, почетком календарске године за претходну календарску годину. Основу за вредновање представља Годишњи извештај о резултатима оствареним у научноистраживачком раду и међународној сарадњи који, за потребе Комисије, сачињава продекан за НИР и МС. Вредновање се врши упоређивањем резултата са претходним годинама уз коментаре, оцене и препоруке.

Поступак вредновања квалитета и компетенција дипломираних студената спроводи се у трогодишњим циклусима попуњавањем анкетних листића од стране послодаваца код којих су запослени дипломирани студенти са Техничког факултета у Бору. Анкетни

листови за евалуацију квалитета и компетенција дипломираних студената се достављају шефовима одсека који их прослеђују руководиоцима компанија у којима дипломирани студенти са Техничког факултета у Бору раде. Попуњене листове шефови одсека достављају Комисији. Након прикупљања анкетних листова, обраде података и анализе резултата, Комисија сачињава одговарајући Извештај и упућује га наставно научног већу на усвајање. Након усвајања од стране Наставно научног већа извештаји се стављају на јавни увид на сајту Факултета.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самоевалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 3. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 3.1 при чему су усвојени опсежи оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 3.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 3

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета			
Високошколска установа изграђује организациону структуру за обезбеђење квалитета	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
3.1 Послови и задаци субјеката за обезбеђење квалитета на Техничком факултету у Бору су утврђени статутом		4,29	Да
Јасне су надлежности наставника и сарадника у систему обезбеђења квалитета	Надлежности субјеката за обезбеђење квалитета дефинисане су Статутом техничког факултета у Бору (Статут Факултета)	4,38	Да
Јасне су надлежности органа пословођења у систему обезбеђења квалитета		4,35	Да
Јасне су надлежности органа управљања у систему обезбеђења квалитета		4,35	Да
Јасне су надлежности стручних органа у систему обезбеђења квалитета		4,29	Да
Јасне су надлежности студената у систему обезбеђења квалитета		4,11	Да
3.2 Учесће студената у систему обезбеђења и унапређења квалитета обезбеђено посебним мерама.		4,04	Да
Високошколска установа доноси корективне и превентивне мере на основу анализе процене испуњавања стандарда за обезбеђење квалитета	Систем обезбеђења квалитета и одговарајуће процедуре дефинисане су одговарајућим актима Факултета. Сви извештаји везани за систем квалитета садрже и препоруке за даље унапређење. Акта и извештаји доступни су јавности на сајту Факултета .	4,04	
Систем обезбеђења квалитета је организован и функционалан		3,98	
Јасне су надлежности студената у систему обезбеђења квалитета		4,11	
3.3 Факултет је формирао Комисију за квалитет		4,63	
На високошколској установи постоји посебно тело за унапређење квалитета	Надлежности Комисије за квалитет дефинисане су Статутом а Комисија се формира одговарајућом Одлуком наставно научног већа	4,63	

Квантитативна оцена елемената стандарда 3 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 3.3.

Таб.3.2 – SWOT анализа елемената стандарда 3

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Статут Факултета дефинише надлежности.	++
	S2	Дефинисана надлежност Савета у доношењу аката.	++
	S3	Овлашћења су дефинисана нормативним актима.	+++
	S4	Систем квалитета имплементира Комисија за квалитет.	+++
	S5	Сви документи у вези квалитета јавно су доступни.	+++
	S6	Корективне и превентивне мере доноси Декан и ННВ.	++
Слабости	W1	Нема стимуланса/санкција за учешће у систему квалитета.	++
	W2	Недовољна заинтересованост студената за систем квалитета.	+++
	W3	Изостанак адекватне реакције на нечињење или погрешно чињење.	+
Могућности	O1	Иницијатива појединаца ентузијаста.	+++
	O2	Активности деканског колегијума.	+++
	O3	Интензивнији рад органа Факултета у области квалитета.	+++
	O4	Веће ангажовање студената у области квалитета.	+++
Претње	T1	Незаинтересованост добрих студената за рад Парламента.	++
	T2	Недостатак критичне масе за брже промене.	+++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Искористити надлежности Комисије за квалитет за подршку иницијативама појединаца (S4, O1)- (висок приоритет) - Појачати активности и учешће деканског колегијума на спровођењу промоције политике квалитета (S3,O2) – (висок приоритет)		MIN-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Дефинисати улогу органа Факултета (декански колегијум, НН веће, Савет) у примени превентивних и корективних мера (W1, W3,O2,O3)(висок приоритет) - Искористити ентузијазам појединаца за подизање свести о значају квалитета код студената (W2,O1,O4) – (висок приоритет)	
МАХ-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Искористити ауторитет Декана и НН већа у промоцији политике квалитета како код запослених на Факултету тако и код студената (S6,T1,T2)- (средњег приоритета)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Укључити све субјекте у активну промоцију политике квалитета. (W2, T1, T2) (средњи приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 3:

Оно што се намеће као очигледна мера за унапређење система обезбеђења квалитета је ангажовање свих ресурса Факултета на подизању нивоа свести о значају унапређења квалитета превасходно код студената. Уложити максималне напоре да се ентузијазам појединаца пренесе на већи број људи обезбеђивањем адекватних стимуланса.

Показатељи и прилози за стандард 3:

Прилог 3.1. Формално успостављено тело (комисија, одбор) са конкретном одговорношћу за унутрашње осигурање квалитета у високошколској установи (извод из Статута) и опис рада (до 100 речи).

Прилог 3.2. Списак свих анкета

Прилог 3.3 Документ о анализи резултата анкета и о усвајању корективних и превентивних мера

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Квалитет студијског програма обезбеђује се кроз праћење и проверу његових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих друштвених институција.

Технички факултет у Бору, у оквиру сва три нивоа студија (основне академске, мастер академске и докторске академске студије) има акредитацију за четири студијска програма.

У оквиру основних академских студија будући дипломирани инжењери се образују кроз 4 студијска програма (Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство и Инжењерски менаџмент). Своје даље професионално усавршавање студенти који су стекли диплому основних академских студија могу наставити на мастер и докторским академским студијама, којима су обухваћени сви напред наведени студијски програми са основних академских студија.

Студијски програми, као и сви детаљи везани за њих су јавно доступни на интернет страници Факултета.

Одобравање програма студија је у надлежности Наставно-научног већа. Предлог нових студијских програма или измена у студијским програмима припрема матични одсек и упућује Наставно научно већу на разматрање и усвајање. По усвајању, Наставно научно веће предлог нових студијских програма или измена постојећих програма упућује Сенату Универзитета у Београду ради добијања сагласности. По добијању сагласности за предлоге нових или измењених студијских програма започиње се програм акредитације.

1) Основне академске студије

Поље: Техничко-технолошке науке

Област:

- Рударско инжењерство (4 године 240 ЕСПБ бодова– 40 студента),
- Металуршко инжењерство (4 године 240 ЕСПБ бодова– 20 студената),
- Технолошко инжењерство (4 године 240 ЕСПБ бодова– 60 студената),
- Инжењерски менаџмент (4 године 240 ЕСПБ бодова– 120 студената),

Студијски програм Рударско инжењерство на основним академским студијама има три модула (профила): модул Експлоатација лежишта минералних сировина, модул Припрема минералних сировина и модул Рециклажне технологије и одрживи развој. Студијски програм Металуршко инжењерство на основним академским студијама има два модула: модул Екстрактивна металургија и модул Прерађивачка металургија. На основним академским студијама Технолошко инжењерство има два модула: модул Неорганска хемијска технологија и модул Инжењерство за заштиту животне средине. Студијски програм Инжењерски менаџмент на основним академским студијама има два модула: модул Пословни менаџмент и модул Информационе технологије.

Основне академске студије на свим студијским програмима дефинисане су на четворогодишњем нивоу са укупно 240 ЕСПБ бодова. Основна сврха ових студијских програма је образовање инжењера у одговарајућим областима ради задовољења друштвених потреба за овим кадровима, а пре свега у источној Србији, где је овај Факултет лоциран. Сви студијски програми дефинисани су јединственом структуром курикулума, која се састоји од обавезних и изборних предмета (изборност је већа од 20%), практичне наставе и израде завршног рада. Предмети су распоређени кроз групе:

академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научне и стручно апликативне. Сви предмети су дефинисани преко исхода учења, имају јасно дефинисане циљеве, методе наставе и начин испитивања, при чему се у предиспитним обавезама остварује 30 до 60 бодова, а остатак до 100 бодова на самом испиту. Квалитет наставника може се сагледати у књизи наставника, која се налази на сајту Факултета.

2) Студијски програми дипломских академских студија–мастер

На овом нивоу студија акредитовани су следећи студијски програми:

Поље: Техничко-технолошких наука

Област:

- Рударско инжењерство (1 година– 60 ЕСПБ бодова–16 студената),
- Металуршко инжењерство (1 година – 60 ЕСП бодова– 8 студената),
- Технолошко инжењерство (1 година – 60 ЕСПБ бодова – 8 студената),
- Инжењерски менаџмент (1 година – 60 ЕСП бодова – 48 студената).

Дипломске академске студије–мастер су једногодишње са 60 ЕСПБ бодова на којима мастер инжењери стичу компетенције за бављење сложенијим пословима у односу на инжењере са основних студија и истовремено се припремају за наставак школовања на докторским студијама. На студијском програму Рударско инжењерство постоје изборни модули, док се на осталим студијским програмима студенти према својим афинитетима усмеравају кроз изборне предмете. Предвиђена је стручна пракса и дипломски–мастер рад. Настава поред предавања обухвата вежбе, СИР и ДОН што омогућује студентима креативан приступ студирању и изграђивање препознатљивих компетенција после дипломирања и несметани наставак студирања на докторским студијама. Сви предмети су јасно дефинисани преко исхода учења и имају дефинисане циљеве, методе наставе и начине испитивања. Мастер инжењери са ових студијских програма задовољавају друштвене потребе за кадровима из области техничко-технолошких струка са посебним освртом на источну Србију, где је Факултет лоциран. Захтеви у погледу потребних кадрова и простора за извођење наставе у потпуности су испуњени.

3) Студијски програми докторских академских студија

На овом нивоу студија акредитовани су следећи студијски програми:

Поље: Техничко-технолошке науке

Област:

- Рударско инжењерство (3 године – 180 ЕСПБ бодова– 8 студената),
- Металуршко инжењерство (3 године – 180 ЕСПБ бодова–5 студената)
- Технолошко инжењерство (3 године – 180 ЕСПБ бодова–8 студената)
- Инжењерски менаџмент (3 године – 180 ЕСПБ бодова–10 студената)

Докторске академске студије су трогодишње са 180 ЕСПБ бодова. Поред часова наставе присутни су часови СИР-а, где се студенти припремају за израду докторске дисертације. Студент не може бранити докторску дисертацију док не објави најмање један рад у часопису на SCI листи. Сви предмети су јасно дефинисани са исходима учења, дефинисаним циљевима, начином извођења наставе и провере знања. Сви елементи из

курикулума су усклађени са захтевима Стандарда за акредитацију, а компетентност наставника такође је на завидном нивоу.

На основу увида у студијске програме сва три нивоа академских студија на Техничком факултету, увидом у Књиге предмета и увидом у осталу пратећу документацију за акредитацију тих студијских програма, могу се извести следећи закључци:

1. Студијски програми садрже све елементе утврђене Законом;
2. Студијски програми су научно утемељени;
3. Наставни планови студијских програма су у потпуности усклађени са Стандардима за акредитацију студијских програма;
4. Студијски програми имају јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему;
5. Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни су на увид јавности;
6. Циљеви студијских програма, исходи учења, знања и вештине које се стичу, су јасно дефинисани и усклађени са основним задацима и циљевима Факултета;
7. Курикулуми студијских програма садрже листу и структуру обавезних и изборних предмета и њихов опис;
8. Студијски програми су усклађени са савременим светским токовима и упоредиви су са студијским програмима одговарајућих страних високошколских установа;
9. Студенти се на студијске програме уписују у складу са Законом, а преко заједничког конкурса који расписује Универзитет у Београду;
10. Напредовање студената при савлађивању студијских програма вреднује се ЕСПБ бодовима;
11. Наставно особље има потребне научне и стручне квалификације за извођење студијских програма;
12. За извођење студијских програма обезбеђени су одговарајући људски, просторни, технички, библиотечки, информатички и други ресурси, примерени карактерима студијских програма и предвиђеном броју студената;
13. Студијски програми омогућавају мобилност наставника и студената;
14. Предвиђена је редовна провера квалитета студијских програма путем самовредновања;
15. Студентима је омогућено учешће у обезбеђењу и провери квалитета студијских програма.
16. У документу Књига предмета, која је објављена на сајту Факултета, за сваки предмет су дати подаци о дефинисаним захтевима потребних предзнања за квалитетно праћење наставног предмета.
17. Студенти су упознати са захтевима за завршни, мастер или докторски рад на тај начин што су на сајту Факултета ови садржаји и обавезе јавно доступни свим студентима. Истовремено кроз одговарајуће предмете методологије израде ових радова, студенти се и практично упознају са обавезама које их очекују и начину како да их реализују.

18. Врши се анализа остваренепролазности на свим предметима у појединим испитним роковима на Наставно-научном већу и предлажу корективне мере да би се повећала пролазност.

19. Сви наставни предмети структурирани су по активностима које студенти треба да остваре у оквиру предмета да би остварили захтевани број ЕСПБ бодова.

Квалитет студијских програма на Факултету се обезбеђује кроз праћење и проверу њихових циљева, структуре, радног оптерећења студената, као и кроз осавремењивање садржаја и стално прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих привредних и других организација из окружења.

Факултет спроводи анкете о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења и о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца који су основне или мастер академске студије завршили на неком од акредитованих студијских програма Факултета. Коментари су афирмативни, са корисним сугестијама у циљу побољшања квалитета студијских програма.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самоевалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 4. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 4.1 при чему су усвојени опсези оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 4.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 4

Стандард 4: Квалитет студијског програма			
Квалитет студијског програма	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
4.1 Факултет систематски и редовно проверава и одређује		4.07	Да
Високошколска установа је поставила јасне циљеве студијског програма и ускладила их је са исходима учења	Сви студијски програми који се изводе на Техничком факултету у Бору акредитовани су на сва три нивоа током 2013. Године што значи да задовољавају основне захтеве за акредитацију.	4.44	Да
На високошколској установи постоји усагласеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења		4.49	Да
Високошколска установа има систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења		4.54	Да
Високошколска установа спроводи поступке праћења квалитета студијских програма		4.42	Да
Високошколска установа врши континуирано осавремењивање студијских програма		3.89	Да
Високошколска установа користи наставне методе оријентисане ка стицању жељених исхода учења		4.41	Да

4.2 Факултет има утврђене поступке за одобравање, праћење и контролу програма студија.	Поступак одбарања, праћења и контроле програма студија уређен је Законом о високом образовању, Статутом Факултета и општим актима Факултета	5.0	Да
4.3 Факултет редовно прибавља повратне информације од послодаваца, НСЗ и других организација о квалитету студијских програма	Факултет периодично спроводи анкетање послодаваца о квалитету дипломираних студената Техничког факултета у Бору и сви Извештаји о спроведеном вредновању су доступни на сајту Факултета	4,42	Да
Високошколска установа сакупља повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама		4.31	Да
Високошколска установа има систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења		4,54	Да
4.4 Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијских програма	Квалитет студијских програма оцењује се анкетањем студената одговарајућим анкетама и дефинисан је Правилником	5,00	Да
4.5 Факултет обезбеђује непрекидно осавремењавање садржаја курикулума и њихову упоредивост са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа		4.26	Да
На високошколској установи постоји међусобна усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на жељеним квалификацијама дипломираних студената за сваки циклус образовања	Исходи учења дефинисани су књигом предмета за сваки предмет понаособ при а курикулум је, у складу са захтевима стандарда за акредитацију усаглашен са најмање три инострана сродна програма	4,26	Да
4.6 Курикулум студијског програма подстиче студента на стваралачки начин размишљања, дедуктивни начин истраживања и примену знања у практичне сврхе		4,16	Да
Високошколска установа развија код студената способност функционалне интеграције знања и вештина		4,16	Да
4.7 Услови и поступци који су неопходни за завршетак студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни јавности		4,59	Да
Високошколска установа обезбеђује доступност информација о студијским програмима и исходима учења	Све информације у вези студија, почевши од Информатора, наставних планова, књига предмета, књига наставника, распореда часова, распореда испита и слично доступне су јавно на сајту Факултета.	4,74	Да
Високошколска установа обезбеђује доступност информација о дипломском раду и стручној пракси		4,44	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 4 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 4.2.

Таб.4.2 – SWOT анализа елемената стандарда 4

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Студијски програми имају јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему.	+++
	S2	Сви студијски програми су усклађени са исходима учења и упоредиви са одговарајућим студијским програмима страних високошколских установа.	+++
	S3	Јасно дефинисан систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења.	++
	S4	Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања у потпуности су дефинисани и доступни на увид јавности.	++
	S5	Сви подаци о студијским програмима, курикулуму, наставном програму појединих предмета, ангажованим наставницима и њиховим компетенцијама као и потребним предусловима транспарентни и доступни студентима и пре почетка студирања.	+++
	S6	Компетенције наставника на студијским програмима.	+++
Слабости	W1	Недовољна активност наставника на појединим студијским програмима у циљу унапређења квалитета студијских програма.	++
	W2	Недовољна сарадња Факултета са привредом и лимитиран увид очекиваних компетенција који је ограничен на периодична анкетавања послодаваца.	++
	W3	Неспремност студената на предиспитне активности.	+
	W4	Недовољна мобилност наставника и студената на појединим студијским програмима	++
	W5	Недовољно ангажовање наставника у међународним пројектима	++
	W6	Привидна изборност на студијском програму Рударског инжењерства	+
Могућности	O1	Предстојећа акредитација као покретач промена	+++
	O2	Веће учешће у међународним пројектима и пројектима мобилности наставника и сарадника.	++
	O3	Остваривање боље сарадње са привредом у циљу квалитетнијег сагледавања реалних потреба тржишта.	+++
	O4	Јачање алумни програма на Факултету	+++
	O5	Осавремењавање програма	++
Претње	T1	Низак проценат дипломираних студената у односу на број уписаних на основним академским студијама на већини студијских програма.	++
	T2	Дуго просечно трајање студија на основним и мастер академским студијама.	++
	T3	Недовољна заинтересованост студената да учествују у студентским анкетама.	++

MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења

- Искористити предстојећу акредитацију за боље усклађивање студијских програма са иностраним програмима у циљу осавремењавања (S2, O1)- (висок приоритет)
- Искористити транспарентност свих података и сарадњу са привредом за боље усклађивање исхода учења са потребама привреде (S4, S5, O3) (висок приоритет)
- Искористити контакте и кредибилитет

MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа

- Кориговати студијске програме у предстојећем акредитационом циклусу у циљу постизања веће изборности (W6,O1) (висок приоритет)
- Наћи могућности за повећање обима мобилности наставника и студената (W4,W5,O2) – (средњи приоритет)
- Савременијим програмом анимирати студенте (W5,O5) - (средњи приоритет)

наставника као и алумни програм за промоцију Факултета али и унапређење студијских програма (S6,O4, O5 (средњи приоритет)	
MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Искористити ауторитет и компетенције наставника и сарадника да, кроз објашњења сврхе и улоге студијских програма, услова за полагање испита, практичних примена знања и слично, се студенти анимирају да иницирају промене на Факултету, пре свега у циљу смањења трајања студирања. (S1,S4,S6,T1, T2, T3) - (средњег приоритета)	MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Дефинисати транспарентне процедуре којима би се пратили ефекти студентског ангажмана у систему унапређења квалитета, пре свега у релацији Примедба – Реакција надлежног органа – Позитивна промена (W1, T3) (Висок приоритет) - Ревидовати студијске програме, посебно у односу на предиспитне обавезе (W3, T1, T2) (висок приоритет) - Укључити привредне субјекте у ревизију студијских програма (W2, T1, T2) (Висок приоритет)

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:

На основу свега наведеног, а узимајући у обзир резултате спроведене анализе намеће се закључак да је, у циљу унапређења квалитета наставних процеса на свим студијским програмима Факултета неопходно извршити ревизију студијских програма и унети одговарајуће измене у току предстојеће акредитације. Измене у студијским програмима оријентисати ка захтевима привреде и уважити коментаре и сугестије послодаваца. Свакако треба интензивирати међународну сарадњу, мобилност студената и повећати обим учешћа у међународним пројектима у циљу унапређења квалитета како студија, тако и наставника и сарадника. У остваривању овог циља свакако може помоћи и обимнија сарадња са привредним субјектима у окружењу.

Фактор на који Факултет не може утицати је свакако улазно предзнање студената које доносе из средње школе и које представља значајну препреку у испуњавању захтева наставе на Факултету. Међутим, треба учинити напор, да се кроз допунске активности и прилагођавање градива, посебно на првој години студија, овај недостатак ублажи.

Показатељи и прилози за стандард 4:

Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи од 2011. године са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године

Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената (у односу на број уписаних) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма. Ови подаци се израчунавају тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години (до 30. 09.) подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године. Овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године (до 30.09.) израчуна просечно трајање студирања. Податке показати посебно за сваки ниво студија.

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења.

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, професионални рад наставника и сарадника, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

Квалитет наставног процеса обезбеђује се кроз професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, укључивање примера у наставу, доношење и поштовање планова рада по предметима, као и праћење квалитета наставе и предузимање потребних мера у случају када се утврди да квалитет наставе није на одговарајућем нивоу.

[Статутом Факултета](#), [Правилником о наставној делатности](#), [Правилником о студирању на основним академским студијама](#) и [Правилником о студирању на докторским студијама](#) дефинисана су основна правила којима се обезбеђује квалитет наставног процеса. У тим правилницима је прецизиран начин организације наставе на Факултету, обавезе наставног особља као и права, обавезе и одговорности студената у наставном процесу.

Правилником о студирању на основним академским студијама уређено је извођење студија I и II степена, извођење стручне праксе, поступак израде и одбране завршног, односно дипломског рада, одговорна лица за реализацију наставе и начин контроле квалитета наставног процеса.

Правилником о студирању на докторским студијама ближе се утврђени обим и дужина докторских студија, реализација и вредновање докторских студија, поступак израде и одбране докторске дисертације као и руковођење студијама.

Студијски програми на Факултету изводе се према годишњем плану реализације наставе, који доноси Наставно-научно веће Факултета. Годишњим планом реализације наставе утврђују се:

- **годишњи план рада (нерадни дани у школској години, испитни рокови, термини за пријављивање испита);**
- **наставници и сарадници који ће изводити наставу према студијском програму;**
- **распоред часова наставе;**
- **почетак и завршетак, као и временски распоред извођења наставе; – облици наставе (предавања, вежбе, семинарски радови, консултације, провера знања и др);**
- **распоред испита у испитним роковима;**
- **остале чињенице релевантне за уредно извођење наставе.**

Годишњи план реализације наставе доступан је јавности и обавезно се објављује на интернет страницама Факултета. У оправданим случајевима, годишњи план реализације наставе може се мењати и допуњавати и током академске године на начин и под условима прописаним за његово доношење.

Сви распореди (наставе, испита, консултација, предиспитних обавеза) благовремено су доступни студентима на одговарајућим огласним таблама и интернет страницама Факултета, и доследно се спроводе.

Квалитет наставника је у складу са високим критеријумима Универзитета у Београду.

Квалитет наставника проверава се на неколико нивоа (катедре, Изборно веће, Веће научне области Универзитета, а за редовне професоре и Сенат Универзитета). Поред несумњивих стручних знања, у поступку провере кроз унапред дефинисане критеријуме за избор врши се и провера професионалних вештина и односа према студентима у наставном процесу. Оцена вредновања педагошког рада наставника од стране студената је један од кључних елемената код избора и напредовања наставника. Вредновање педагошког рада наставника од стране студената врши се два пута годишње ([Прилог 5.1.](#)). Добијене оцене разматра Наставно-научно веће и предлаже корективне мере за побољшање. Такође, на крају летњег и зимског семестра врши се вредновање квалитета наставне литературе од стране студената ([Прилог 5.1.](#)), а Наставно - научно веће усваја добијене оцене и доноси одлуку о корективним мерама.

У реализацији наставе кроз курикулум сваког предмета, где год је то могуће, остварује се интерактивна настава у којој студенти практично показују примену научених вештина у решавању проблема из праксе. Овакав начин рада подстиче студенте на креативно размишљање што представља својеврстан тренинг за практичне браинсторминге усвојој професионалној каријери.

Кроз књигу предмета, која је јавно публикована на сајту Факултета за све студијске програме, студенти се упознају са циљевима предмета, садржином предмета могу на транспарентан начин да прате планирану реализацију наставе на сваком предмету), планом и распоредом извођења наставе, начином оцењивања и литературом, коју ће користити током реализације наставе на сваком предмету.

Кроз књигу наставника, која је такође јавно доступна на сајту Факултета, студенти могу да се упознају са кратким CV-ем наставника и његовим компетенцијама.

У оквиру Катедри прати се реализација наставе на сваком предмету на свим студијским програмима и у случају неких потешкоћа благовремено се предузимају корективне мере.

Континуираним вредновањем педагошког рада наставника од стране студената, вредновањем квалитета уџбеника и квалитета дипломираних студената прати се квалитет реализације наставе на сваком предмету. На основу добијених резултата доноси се на Наставно-научном већу одговарајући закључци и предузимају корективне мере за континуирано побољшање наставног процеса.

У захтеваном опису процене стања о испуњености Стандарда 5, могу се навести следеће чињенице:

1) У садржају курикулума сваког студијског програма користе се методе реализације наставе кроз наставу типа :

- екс-катедре,
- интерактивни тип наставе
- студије случаја,
- презентација семинарских радова студената, и друго.

Ове методе реализације наставе омогућују остваривање циљева студијских програма на свим нивоима студија у циљу остваривања исхода учења.

2) За анализу односа појединих типова реализације наставе на исходе учења, дата је анализа на основним академским студијама у оквиру студијског програма Инжењерски менаџмент, на коме је највећи број студената на Факултету:

- Величина група за наставу је 120 студената, на вежбама рачунског типа до 60 студената и на вежбама у рачунарској лабораторији и вежбама типа радионице до 20 студената.
- Оквирно пропорционална расподела типова и метода реализације наставе може се поделити на: 30% настава типа екс катедре, 30% рачунске вежбе и вежбе колоквијалног типа, 10% израда семинарских радова и њихова јавна презентација, 20% израда пројеката и њихова јавна презентација, и 10% практична реализација студије случаја из реалних компанија.
- Планирани исходи учења као на пример: професионална знања из курикулума која чине студијски програм са пратећим знањима као што су: математика, статистика, енглески језик, социологија, трошкови, квалитет, управљање пројектима и теорије одлучивања и стратегијског планирања, у досадашњој пракси реализације овог студијског програма показују сасвим задовољавајуће резултате.
- Исходи учења: професионално оспособљавање за комуникацију са људима, управљање пројектима у комбинацији са трошковима, развој система квалитета и коришћење алата и техника квалитета, коришћење многих информатичких алата у многим пословним ситуацијама, развој стратегијских планова и анализе ситуација у организацији, као и способност континуираног учења у новонасталим ситуацијама, стварањем нових компетенција у циљу увећања сопствене конкурентске позиције. Мерењем резултата примене стечених компетенција кроз реализацију курикулума, кроз оцену квалитета дипломираних од стране послодаваца, као и мерењем задовољства исходима учења од стране дипломираних, указују на адекватно одабрани баланс појединих метода реализације курикулума као и садржине курикулума. Такође, кроз свакодневне браинсторминге са студентима, евалуација после одржаних блокова предавања или вежби, врше се побољшања квалитета наставе и увођење нових садржаја што се рефлектује кроз добре импресије наших дипломираних студената у односу на школу где су студирали.

3) Годишњим извештајима о раду, које Наставно-научном већу и Савету подноси Декан факултета наводе се резултати које наставници остварују кроз НИР, а посебна пажња се посвећује броју публикација у часописима са SCI листе, броју цитата и учешћу на пројектима Министарства просвете и науке. Стални тренд пораста компетенција стечених преко наведених активности и остварених резултата, указује да се квалитет компетенција наставника стално увећава што је најбоља потврда да се претпоставке за увећање квалитета наставе стално увећавају.

4) У циљу континуираног праћења и контролисања квалитета и реализације утврђеног распореда наставе, Факултет спроводи контролу по утврђеној процедури за контролу присуства на послу и реализацију наставе попуњавањем прописаног формулара ([Прилог 5.2.](#)), које оверава шеф катедре непосредним увидом у реализацију наставе, а ток реализације коначно контролише и исправност оверава Продекан за наставу.

5) У циљу унапређења квалитета наставног процеса и стицања активних компетенција наставника, Факултет стално покреће иницијативе за пројекте међународне мобилности, у оквиру ЕРАСМУС + иницијативе. У оквиру овог вида сарадње омогућени су боравци наших студената додипломских и мастер нивоа студирања, у трајању до једног семстра. Такође, могућ је боравак студената са ових партнерских универзитета на нашем факултету. Поред тога, омогућена је и мобилност наставног особља у оквиру кратких

боравака у трајању до недељу дана. Студенти имају могућност похађања и полагања изабраних курсева на датом универзитету, као и истраживање за израду својих завршних и дипломских радова а у супервизорству наставника с оба универзитета. Наше наставно особље на одабраном универзитету држи предавања из своје научне области са фондом од 8 часова, али и врши менторство и супревизију студената са партнерских универзитета. На исти начин, професори са партнерских институција држе наставу на нашем факултету. Поред тога, организују се и састанци нашег наставног особља и особља са партнерских институција, у циљу размене истраживачких идеја и формирање планова за будући заједнички наставно истраживачки рад.

Поред наведених реализованих активности у циљу побољшања квалитета наставног процеса и стицања активних компетенција треба напоменути да се у школској 2017/2018 години Технички факултет у Бору укључио у мрежу под називом RAMSIS Raw Materials Smart Innovation Strategies in the ESEE Region (AT-1102) у оквиру CEEPUS III програма. Кординатор мреже је University of Leoben – Montanuniversität, а мрежу чини четрнаест партнерских институција из Аустрије, Србије, Хрватске, Словачке, Пољске и Мађарске. Поред образовно-истраживачких институција у мрежи је и велики број компанија који пружају подршку. Спроведене активности којима се подстиче стицање активних компетенција су наведене у Извештају ([Прилог 5.3.](#)) Дати Извештај је урађен на бази Извештаја о раду у области НИР-а и међународне сарадње Факултета за 2018. годину.

На основу претходно изнетих чињеница и докумената у прилогу закључује се да је на Техничком факултету испуњен Стандард 5.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самоевалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 5. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 5.1 при чему су усвојени опсези оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 5.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 4

Стандард 5: Квалитет наставног процеса			
Квалитет наставног процеса	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
5.1 План и распоред наставе (предавања и вежби) усклађени су са потребама и могућностима студената, познати су пре почетка одговарајућег семестра и доследно се спроводе.	Наставни план, Књига предмета и књига наставника као и исходи учења су стално доступни на сајту Факултета. Распоред часова као и распоред испита такође се благовремено објављују на сајту и на огласним таблама	4,61	Да
На високошколској установи обезбеђена је доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе		4,88	Да
Оценити доступност информација о терминима и плановима реализације наставе		4,70	Да
Оценити избор метода наставе и учења којима се постиже савладавање исхода учења		4,26	Да

5.2 Настава на високошколским установама је интерактивна, обавезно укључује примере из праксе, подстиче студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.		4,27	Да
На високошколској установи се омогућује интерактивно учешће студената у наставном процесу		4,27	Да
5.3 Високошколска установа обезбеђује да се на сваком предмету, пре почетка семестра, донесе и учини доступним студентима план рада	Наставни план, Књига предмета и књига наставника као и исходи учења су стално доступни на сајту Факултета.	4,70	Да
Оценити доступност информација о терминима и плановима реализације наставе	Распоред часова као и распоред испита такође се благовремено објављују на сајту и на огласним таблама	4,70	Да
5.4 Високошколска установа систематски прати спровођење плана наставе, као и планова рада на појединим предметима, оцењује квалитет наставе и предузима корективне мере за његово унапређење.	Комисија за квалитет континуирано прати квалитет наставе преко вредновања педагошког рада наставника и квалитета наставне литературе, компетенција дипломираних студената	4,27	Да
На високошколској установи постоји систематско праћење квалитета наставе и спроводе се корективне мере	итд о чему Наставно научно већу подноси одговарајуће извештаје .	4,11	Да
Оценити компетентност наставника и сарадника на високошколској установи		4,44	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 4 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 5.2.

Таб.5.2 – SWOT анализа елемената стандарда 4

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Компетентност наставника и сарадника.	+++
	S2	Општим актима Факултета дефинисана су основна правила којима се обезбеђује квалитет наставног процеса.	+++
	S3	Методѐ наставѐ добро изабране.	++
	S4	Редовно спровођење студентског оцењивања и анализа постигнутих резултата.	+++
	S5	Извођење стручне праксе у реалном окружењу код реномираних привредних субјеката на већини студијских програма.	+++
	S6	Извођење интерактивне наставе на појединим предметима.	+++
	S7	Доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе.	++
Слабости	W1	Недовољна мотивисаност и резервисаност студената да учествују у студентским анкетама и изнесу своје мишљење.	++
	W2	Недостатак адекватне повратне спреге евалуација - унапређење квалитета наставе.	++
	W3	Недовољна мобилност наставника, сарадника и студената на појединим студијским програмима.	++
	W4	Недовољна сарадња између наставника са различитих катедри.	+++

	W5	Неспремност појединих наставника да промене своје навике у методи реализације наставе.	++
Могућности	O1	Ангажовање већег броја наставника и сарадника на побољшању квалитета наставног процеса.	+++
	O2	Повећање мобилности наставника, сарадника и студената.	++
	O3	Успостављање квалитетније сарадње између наставника са различитих катедри.	+++
	O4	Укључивање стручњака из праксе у наставни процес	+++
Претње	T1	Недовољна мотивисаност наставника за примену нових метода у реализацији наставе.	++
	T2	Недовољна заинтересованост студената да дају своје мишљење о квалитету наставе.	++
	T3	Одређени број наставника који ће у наредном периоду отићи у пензију.	++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Укључити већи број наставника у систем унапређења квалитета у складу са њиховим компетенцијама и формирати специјализоване тимове за решавање конкретних проблема (S1, O1, O3)- (висок приоритет) - Искористити могућност обављања стручне праксе у реалном окружењу у спрези са ангажовањем стручњака из праксе као предавача по позиву како би се студентима омогућио директан увид у практичне проблеме и решења (S5, S6, O4) (висок приоритет)		MIN-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Укључивањем стручњака из праксе у наставни процес и повећањем мобилности студената, наставника и сарадника мотивисати наставнике да примене нове методе (W3, W5, O1, O2, O4) – (висок приоритет) - Активним укључивањем већег броја наставника, али и експерата из праксе, у систем унапређења квалитета, активном сарадњом између катедри/одсека и формирањем мултидисциплинарних тимова успоставити јасну повратну спрегу евалуације и унапређења наставе и мотивисати студенте да активно предложе измене али и мотивисати наставнике да прихвате и иницирају промене у реализацији наставног процеса (W1, W2, W4, O1, O3, O4)	
МАХ-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Транспарентно исказаном реакцијом на коментаре студената из претходних анкета анимирати студенте показати студентима да се њихово мишљење уважава и тако их анимирати да се активније укључе у систем унапређења квалитета (S2, S4, T1, T2) - (висок приоритет)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Дефинисати транспарентне процедуре којима би се пратили ефекти студентског ангажмана у систему унапређења квалитета, пре свега у релацији Примедба – Реакција надлежног органа – Позитивна промена (W1, W2, T1, T2) (Висок приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:

Јасно уочљива мера коју је неопходно одмах предузети је успостављање одлучне, видљиве и јасне повратне спреге у систему евалуација – унапређење квалитета. На тај начин подиже се ниво поверења студената у Факултет да ће реаговати на примедбе и уочене недостатке и наћи адекватно решење преоблема чиме ће студенти бити мотивисани да се активније укључе у процесе евалуације. Одлучна и јасна реакција Факултета мотивисаће и наставнике да унапреде квалитет наставе на својим предметима али и да конкретно делају на унапређењу квалитета на Факултету као целини.

У циљу повећања сарадње између катедри/одсека размотрити могућност повећања броја чланова Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета и формирање кључа за избор чланова тако да сваки одсек, поред шефа одсека, у комисију делегира и одређени број наставника и сарадника.

У циљу искоришћења интердисциплинарног потенцијала Факултета у наредном периоду треба формирати тимове сачињене од чланова са различитих одсека и катедри како у сврху сарадње на спровођењу програма размене али и пројеката за потребе привреде.

Оснивање Савета послодаваца сачињеног од представника привредних субјеката из окружења али и шире и укључивање овог савета у рад Факултета као саветодавног и промотивног тела може имати далекосежне позитивне ефекте на унапређење квалитета наставног процеса али и квалитета рада Факултета у ширем смислу.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

[стандарди](#)

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада

Високошколска установа непрекидно ради на подстицању, обезбеђењу услова, праћењу и провери резултата научноистраживачког, уметничког и стручног рада и на њиховом укључивању у наставни процес.

Обједињавање образовног, научноистраживачког и стручног рада представља стратешко опредељење Техничког факултета у Бору. Факултет, негујући овакав приступ, остварује основне циљеве дефинисане у Стратегији обезбеђивања квалитета, а остварена сазнања у истраживачком раду уграђује у наставни процес на свим нивоима студија. Факултет једном годишње врши оцену квалитета остварених резултата у научно-истраживачком раду и дефинише предлоге за његово побољшање а Извештај о резултатима НИР-а јавно је доступни документ.

Технички факултет у Бору континуално ради на обезбеђивању квалитетних услова за научно-истраживачки рад и остварује јединство образовне и научноистраживачке делатности и трансфера знања. Факултет је оријентисан ка фундаменталним и примењеним истраживањима у оквиру међународних и националних пројеката. Садржај и резултати научноистраживачког рада и осталих стручних активности усклађени су са сврхом и циљевима високошколске установе као и са националним и европским циљевима и стандардима. Изражена је тенденција да се стечена знања укључују у наставни процес. Факултет има усвојен [Петогодишњи план развоја научно-истраживачког рада](#) и [Петогодишњи план развоја научног подмлатка](#) за период 2019.-2023. године. Факултет је акредитован 2007. године и реакредитован 2011., 2014. и 2019. године за обављање научноистраживачке делатности од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Највећи део научноистраживачке делатности на Факултету се одвија кроз тренутно активне пројекте финансиране од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, а који припадају областима: (а) основних истраживања (укупно 9 пројекта), (б) технолошког развоја (15 пројекта) и (в) интегралних и интердисциплинарних истраживања (4 пројекта). У току је и 8 међународних пројеката, као и 6 пројеката који се реализују у сарадњи са привредом. На поменутих пројектима учествује 63 наставника и сарадника, што чини 69% од укупног броја запослених у настави. Остали пројекти се изводе за потребе привреде.

Стратешко опредељење факултета је подршка и помоћ наставницима и сарадницима при објављивању постигнутих резултата у реномираним часописима, посебно у часописима са СЦИ индексацијом. Факултет подстиче наставно особље да се активно бави научно-истраживачким радом и да објављује резултате тог рада, тако што обезбеђује и одржава неопходну опрему, остварује међународну сарадњу, развија информациони систем, издаје научне књиге и публикације, организује међународне и домаће научне скупове, набавља научну и стручну литературу и обезбеђује приступ електронским научним базама података.

Технички факултет у Бору издаје четири научна часописа: Journal of Mining and Metallurgy, Section A: Mining (ISSN: 1450-5959, <https://www.jmma.tfbor.bg.ac.rs/>), категорије M51, Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy (ISSN: 1450-5339, <http://www.jmmab.com/>), категорије M23, затим часопис Serbian Journal of Management (ISSN: 1452-4864, <http://www.sjm06.com/>), категорије M24, као и часопис Рециклажа и одрживи развој (ISSN: 1820-7480, <https://www.rsd.tfbor.bg.ac.rs/>), категорије M51. Часопис Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy (JMM – B), категорије M23, у својој дисциплини налази се на 52. месту међу 76 најбољих

светских часописа у области металургије, са импакт фактором ИФ(2018)=0,859.

Факултет организује четири научна скупа: International October Conference on Mining and Metallurgy (<https://ioc.tfbor.bg.ac.rs/>), International Conference "Ecological Truth and Environmental Research" (<https://eco.tfbor.bg.ac.rs/>), International May Conference on Strategic Management (<http://mksm.sjm06.com/>) и International Mineral processing and Recycling Conference (<http://www.srtor.tfbor.ac.rs/>), као и студентску конференцију International Student Conference on Technical Sciences (<https://isc.tfbor.bg.ac.rs/>).

У току 2018. године наставници и сарадници Факултета су публиковали 65 радова категорије М20, а 222 рада наставника и сарадника Факултета су цитирана 643 пута. У последњих пет година (2014.-2018. година) наставници и сарадници Факултета су објавили 393 рада из категорије М20, 172 рада из категорије М50 као и велики број саопштења на домаћим и међународним скуповима, објављених у целости или у изводу.

Критеријуми који дефинишу избор наставника и ментора на докторским студијама прописани су Законом о високом образовању, правилницима и другим актима Универзитета у Београду. Наставници на Техничком факултету у Бору стичу звања у складу са Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, П/5-744, 04.05.2017. године. Докторске студије на Техничком факултету у Бору спроводе се у складу са Правилником о студирању на докторским студијама и стицању звања доктора наука, П/5-741, 04.05.2017. године. Све научне и уже научне области које су заступљене на факултету имају квалификоване менторе за израду докторских дисертација, (5 радова из уже научне области, у последњих десет година).

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовредновању. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 4. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцено испуњености приказани су у Табели 6.1 при чему су усвојени опсези оцено 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 6.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 6

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада			
Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
6.1 Високошколска установа у своме раду остварује јединство образовног, научноистраживачког, уметничког и професионалног (стручног) рада.		4,00	Да
6.2 Високошколска установа перманентно осмишљава, припрема и реализује научноистраживачке, уметничке, стручне и друге врсте програма, као и националне и међународне научне пројекте.	Технички Факултет у Бору има усвојен петогодишњи програ м развоја НИР-а усклађен са стратешким циљевима.	4,19	Да
6.3 Високошколска установа систематски прати и оцењује обим и квалитет истраживачког рада наставника и сарадника.	Вредновање резултата НИР на Факултету врши се годишње, за сваку календарску годину у складу са Правилником , а одговарајући Извештаји	4,42	Да

	Комисије за квалитет јавно су доступни на сајту Факултета.		
6.4 Садржај и резултати научних, истраживачких, уметничких и стручних активности високошколске установе усклађени су са стратешким циљем саме установе, као и са националним и европским циљевима и стандардима високог образовања.		3,75	Да
6.5 Знања до којих високошколска установа долази спровођењем одређених научних, истраживачких, уметничких и професионалних активности активно се укључују у постојећи наставни процес.		3,93	Да
6.6 Високошколска установа подстиче своје запослене да се активно баве научним, истраживачким, уметничким и професионалним радом и да што чешће објављују резултате свога рада.		4,01	Да
6.7 Високошколска установа обавља издавачку делатност у складу са својим могућностима.	Као што је у опису Стандарда 6 наведено, Факултет издаје 4 научна часописа	4,59	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 6 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 6.2.

Таб.6.2 – SWOT анализа елемената стандарда 6

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Полувековна традиција Факултета који функционише као акредитована установа у оквиру Универзитета у Београду	+++
	S2	Успостављени критеријуми за избор у звања који наставнике и сараднике, стимулишу за публиковање радова	+++
	S3	Стабиланост и перманентност броја публикација у часописима са SCI индексацијом	+++
	S4	Добра усаглашеност истраживачких области са приоритетима ресорног Министарства, и друштвеним приоритетима	++
	S5	Публикација научних часописа и организовање интернационалних конференција	+++
	S6	Постојање билатералне сарадње са иностраним институцијама	+++
	S7	Уведена информатичка подршка за прикупљање и обраду података о резултатима научно-истраживачког рада	+++
	S8	Научни подмладак из редова најбољих студената остаје на Факултету и пружа потенцијал за научно-истраживачки рад	+++
	S9	Велики број ментора на докторским студијама	+++
Слабости	W1	Непостојање конкретних система награђивања за нарочита остварења у научно-истраживачком раду	++
	W2	Непостојање финансијске подршке за реализацију научно истраживачког рада	++
	W3	Застарела опрема за реализацију научно-истраживачког рада	++
	W4	Непостојање претплате на сву неопходну литературу, која је врло скупа	++
Могућности	O1	Интензивирање учешћа наставника и сарадника у интернационалним пројектима	+++
	O2	Побољшање и поједностављење процедура и услова за сарадњу са домаћим и страним фирмама	++

	O3	Погранична сарадња у оквиру пројеката ЕУ и коришћење предприступних фондова	+++
	O4	Увођење административне подршке конкурсима за међународне пројекте и пројекте сарадње са привредом	+++
	O5	Повезивање са другим научно-истраживачким организацијама из земље и иностранства	++
	O6	Подстицање на мобилност наставника и сарадника	+++
Претње	T1	Недовољно познавање процедура за укључивање у међународне пројекте	+++
	T2	Стагнација у пројектном циклусу пројеката код Министарства	++
	T3	Талентовани млади људи након завршетка студија одлазе у иностранство	+++
	T4	Покушај унифицирања критеријума који нису прилагођени различитим ужим научним областима помера фокус са стварних истраживачких напора на писање мање квалитетних радова	++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		- Олакшати административну процедуру приликом планирања и реализације пројеката, посебно са иностраним партнерским институцијама (S6, O4)- (средњи приоритет) - Осмислити пројекте базиране на традицији и историјском наслеђу Факултета за приступање ЕУ фондовима (S1, S6, O3, O5) (висок приоритет) - Интензивирати мобилност, превасходно млађих сарадника у циљу унапређења њихових квалитета (S8,O5, O6 (висок приоритет)	МИН-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Формирати тим за подршку пројектима прекограничне сарадње (W2,W3,O3,O4) (висок приоритет) - Наћи могућности за повећање обима мобилности наставника и сарадника (W4,W3,O5,O6) – (средњи приоритет)
МАХ-МИН акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага		- Покренути радионице као помоћ у разумевању процедура аплицирања за међународне пројекте. Ангажовати искусне наставнике са Факултета али и из партнерских институције (C1, C6, T1), (средњег приоритета) - Усмерити младе истраживаче ка конкретним истраживањима и обезбедити им стимулансе (финансијке, мобилност...) (C6,C8,C9,T3,T4) (средњег приоритета)	МИН-МИН акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Пронаћи алтернативу пројектима Министарства у сарадњи са привредом или у међународним пројектима (W2,W4,T2,T3) (Висок приоритет)

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 6:

Основна мера за побољшање квалитета НИР-а на Факултету је свакако настојање да се одржи број објављених радова али и да се анимирају наставници и сарадници да се активније укључе у НИР. Унапређење квалитета НИР-а свакако је могуће и већим ангажовањем наставника са Факултета у међународним истраживачким пројектима и то је аспект на којем су већ започете неке активности. У том смислу потребно је формирати тим за подршку, посебно од наставника који већ имају искуства у припреми пријавне документације, који би организовао радионице за обуку осталих наставника и сарадника.

Повећање обима сарадње са привредом и примењена истраживања свакако су алтернатива пројектима финансираним од стране Министарства.

Мотивисаност наставника за учествовање у истраживачким пројектима треба остварити адекватном политиком подстрека и дефинисаним процедурама или ревизијама постојећих процедура за обезбеђивање средстава за спровођење истраживања али и процедуре расподеле прихода од истраживања и сарадње са привредним субјектима.

Показатељи и прилози за стандард 6:

Табела 6.1. Назив текућих научноистраживачких/уметничких пројеката, чији су руководиоци наставници стално запослени у високошколској установи.

Табела 6.2. Списак наставника и сарадника запослених у високошколској установи, учесника у текућим домаћим и међународним пројектима

Табела 6.3. Збирни преглед научноистраживачких и уметничких резултата у установи у претходној календарској години према критеријумима Министарства и класификације уметничко-истраживачких резултата.

Табела 6.4. Списак SCI/ ССЦИ-индексираних радова по годинама за претходни трогодишњи период. (Навести референце са редним бројем)

Табела 6.5. Листа одбрањених докторских дисертација и уметничких пројеката (име кандидата, име ментора, назив дисертације и година одбране, публиковани резултати) у високошколској установи у претходне три школске године

Табела 6.6. Списак стручних и уметничких пројеката који се тренутно реализују у установи чији су руководиоци наставници стално запослени у високошколској установи.

Табела 6.7. Списак ментора према тренутно важећим стандардима који се односи на испуњеност услова за менторе у оквиру образовно-научног, односно образовноуметничког поља, као и однос броја ментора у односу на укупан број наставника на високошколској установи.

Прилог 6.1. Списак награда и признања наставника, сарадника и студената за остварене резултате у научноистраживачком и уметничко-истраживачком раду.

Прилог 6.2. Однос наставника и сарадника укључених у пројекте у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи.

Прилог 6.3. Однос броја SCI-индексираних радова у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи.

[стандарди](#)

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Квалитет наставника и сарадника обезбеђује се пажљивим планирањем и избором на основу јавног поступка, стварањем услова за перманентно усавршавање и развој наставника и сарадника и провером квалитета њиховог рада у настави.

Избор наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору врши Изборно веће Техничког факултета у Бору. Сви поступци и услови за избор јасно су дефинисани и у сагласности су са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Техничком факултету у Бору ([Прилог 7.1.1.](#)) и његовим изменама и допунама ([Прилог бр. 7.1.2.](#)). Избор наставника је у потпуности јаван и транспарентан. Сви избори се врше јавним конкурсом, а написани реферати су јавно доступни на сајту Факултета у трајању од 15 дана. Реферати се контролишу од стране Комисије за контролу реферата. Након усвајања реферата на Изборном већу које се састоји од свих наставника и сарадника, усвојени реферати се шаљу на одговарајуће стручно веће Универзитета у Београду ради добијања сагласности. Приликом избора наставника и сарадника при вредновању се, осим резултата научног рада, у обзир узима и оцена педагошког рада од стране студената, допринос развоју научног подмлатка, активности у широј друштвеној заједници и други фактори.

Праћење научне активности наставника врши се кроз годишњу анализу резултата научно истраживачког рада на Факултету међутим конкретна политика подстицаја, осим обезбеђивања предуслова за избор у више звање, није у потпуности дефинисана.

У овом тренутку, с обзиром на ограничења запошљавања у буџетским институцијама, немогуће је креирати дугорочну политику селекције младих кадрова. Наравно, напредовање студената, њихов потенцијал и карактерне особине се прате, посебно када су у питању студенти завршне године студија. Сарадници на Факултету се активно укључују у научно истраживачки рад и охрабрују да искажу иницијативу у истраживању, а посебно да поделе своје идеје.

У овом моменту не постоји јасно дефинисан програм едукације наставника и сарадника, као и усавршавање педагошких способности. Факултет обезбеђује наставницима и сарадницима стручно усавршавање, информисањем запослених у вези са конкурсима на међународним и националним пројектима, обезбеђивањем приступа разним научним базама и научно-стручној литератури, путем потписивања сарадње са националним и међународним организацијама у циљу припреме и рада на заједничким пројектима у области образовања и научно истраживачког рада. Факултет се труди да обезбеђује плаћена одсуства ради студијских боравака, специјализација и учешћа на научним и стручним скуповима у земљи и иностранству без обзира на низак материјални положај Универзитета као и Техничког факултета у Бору. Поред тога, Факултет је обезбедио побољшање педагошких активности кроз рад са младим људима у основним и средњим школама иницирањем, активном организацијом и учествовањем на националним пројектима за промоцију и популаризацију науке. На локалном нивоу, Борска ноћ истраживача и Тимочки научни торнадо представљају манифестације за популаризацију науке које су осмишљене и зачете на Факултету и у којима учествује велики број младих сарадника.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу

појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самoeвалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 7. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 7.1 при чему су усвојени опсези оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 7.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 7

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника			
Квалитет наставника и сарадника	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
7.1 Поступак и услови за избор наставника и сарадника утврђују се унапред, јавни су и доступни оцени стручне и шире јавности.	Избор наставника и сарадника на Техничком факултету у бору врши се према Правилнику о избору у звања, Правилнику о начину, поступку и ближим условима стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору , при чему је поступак избора и заснивања радног односа у потпуности јаван, од јавно оглашеног конкурса, преко јавно објављених извештаја Комисија и одлука Наставно научног већа. Избори сарадника у настави врше се на Факултету док се избори Наставника врше на Универзитету.	4,75	Да
Оцените јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника		4,75	
7.2 Високошколска установа се приликом избора наставника и сарадника у звања придржава прописаних поступака и услова		4,75	Да
Факултет има усаглашене поступке избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање		4,75	
7.3 Високошколска установа систематски прати, оцењује и подстиче научну, односно уметничку и педагошку активност наставника и сарадника.		4,26	Да
Факултет спроводи вредновање педагошких способности		4,46	
Факултет спроводи систематско праћење и подстицање педагошких истраживачких и стручних активности наставника и сарадника		4,17	
Факултет уважава мишљење студената о педагошком раду наставника и сарадника		4,38	
Факултет спроводи вредновање истраживачких способности		4,05	
7.4 Високошколска установа спроводи дугорочну политику квалитетне селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка, као и различите врсте усавршавања.	Као што је у опису стандарда 7 објашњено, ограничења по питању запошљавања онемогућавају спровођење адекватног програма селекције али се потенцијални кандидати за сараднике помно прате током студија. Факултет има и усвојен петогодишњи програма развоја научног подмлатка.	3,85	Да
7.5 Високошколска установа обезбеђује наставницима и сарадницима перманентно усавршавање	Иако на Факултету постоји програм НИР и иако Факултет улаже напоре да се обезбеди едукација и усавршавање наставника и сарадника, не постоји званични програм обезбеђивања усавршавања.	3,72	Да
7.6 Високошколска установа при избору и унапређењу наставно-научног, уметничког и стручног кадра посебно вреднује повезаност рада у образовању са радом на пројектима у	Иако је приликом избора у звања један од елемената оцене подобности кандидата управо активност у раду са привредним	3,81	Да

другим областима привредног и друштvenог живота.	и друштвеним субјектима већу тежину има ангажовање у академској заједници што је вероватно последица непостојања одговарајуће М категоризације примењених пројеката за потребе привреде.		
7.7 Високошколска установа при избору и унапређењу наставно-научног, уметничког и стручног кадра посебно вреднује педагошке способности наставника и сарадника.	Један од елемената оценоподобности кандидата приликом избора је резултат студентског вредновања педагошког рада. За наставнике који се први пут бирају, и који нису оцењени од стране студената неопходна је оцена Приступног предавања у складу са Правилником и његовим изменама.	4,46	Да
Факултет спроводи вредновање педагошких способности		4,46	

Квантитативна оцена елемената стандарда 7 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 7.2.

Таб.7.2 – SWOT анализа елемената стандарда 6

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Јавност и транспарентност приликом избора у звање.	+++
	S2	Процедура поступка је јасно прописана и у складу је са свим правилницима.	+++
	S3	Запослење на одређено време и провере при сваком следећем избору омогућавају праћење рада кандидата.	+++
	S4	Дефинисан план усавршавања кадрова.	++
	S5	Постојање наставника и сарадника који су заинтересовани за усавршавање.	+++
	S6	Велико искуство са радом у привреди и на пројектима преноси се на студенте кроз наставу.	++
	S7	Вредновање је јасно дефинисано правилником о вредновању педагошког рада наставника и сарадника.	+++
	S8	Поштовање дефинисаних критеријума који су у вези са публиковањем радова у међународним часописима	+++
	S9	Оцене о педагошком раду наставника исказане су у свим рефератима приликом реизбора.	+++
Слабости	W1	Недовољно праћење резултата кандидата осим приликом реизбора.	+
	W2	Недовољна усклађеност односа броја наставника и сарадника.	++
	W3	Непостојање довољно материјалних средстава за усавршавање и едукацију.	++
	W4	Слабије (скоро никакво) вредновање учествовања на пројектима и рада у привреди.	+++
	W5	Мање вредновање резултата који нису међународног карактера.	+
Могућности	O1	Процес самовредновања има позитиван утицај на доношење нових правилника.	++
	O2	Боља финансијска ситуација побољшаће целокупну активност.	++
	O3	Све већи број квалитетних студената на мастер и докторским студијама.	+++
	O4	Усавршавање кроз билатералну сарадњу са иностраним универзитетима и учешће у мрежама мобилности, као и	+++

		адекватније вредновање наведених активности.	
	O5	Могућност побољшања квалитета публикација у свим категоријама НИО резултата.	++
Претње	T1	Услед слабије финансијске ситуације недовољно издвајање финансијских средстава за усавршавање млађих кадрова.	++
	T2	Недовољна заинтересованост појединих младих кадрова за даље усавршавање.	+
	T3	Неадекватно вредновање приликом анализе резултата при изборима.	++
	T4	Превелики осврт на вредновање научно-истраживачког рада може довести до неадекватног рада у другим сферама.	++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Извршити ревизију правилника на нивоу Факултета и прецизније дефинисати начин оцењивања кандидата, посебно са аспекта улоге студената и вредновања сарадње са привредом и активности у широј друштвеној заједници (C1, C2, C3, O1) - (средњи приоритет) - Програмом развоја НИР обухватити и студенте са завршне године основних студија и са мастер студија у циљу селекције потенцијалних (C4, O3) (висок приоритет) - Интензивирати мобилност, превасходно млађих сарадника у циљу унапређења њихових квалитета (C5, O5,) - (висок приоритет)		MIN-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Извршити ревизију правилника и прецизније дефинисати елементе и начин оцењивања (W4, W5, O1) (висок приоритет) - Наћи могућности за повећање обима мобилности наставника и сарадника (W3, O4) – (средњи приоритет) - Размотрити могуће моделе ангажовања младих сарадника, посебно са мастер нивоа студија (W2, O3) (висок приоритет)	
МАХ-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Искористити ентузијазам и расположење наставника и сарадника који се усавршавају кроз менторство млађим (C5, T2), (средњег приоритета) - Ревидовати правилнике и унапредити систем вредновања по елементима оцене (C2, T3) (високог приоритета)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Унапредити систем селекције младих сарадника (W2, T2) (Висок приоритет) - Ревидовати правилнике у смислу квантификације резултата рада приликом избора/реизбора (W4, W5, T3, T4) (Висок приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

У циљу унапређења квалитета наставног кадра у наредном периоду треба изнаћи могућност за већим ангажовањем наставника и сарадника на пројектима за потребе привреде посебно у циљу стицања практичних искустава, евентуално формирати пројектне тимове сачињене од наставника и сарадника са различитих одсека факултета како би се лакше одговорило на комплексне захтеве конкретних пројеката.

Поред тога потребно је ревидовати интерне правилнике којима се регулише поступак избора у звања како би се адекватно вредновали сви аспекти рада наставника и како би се у већој мери уважило мишљење студената.

Показатељи и прилози за стандард 7:

Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

Прилог 7.2. Однос укупног броја студената (број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма) и броја запослених наставника на нивоу установе

[стандарди](#)

Стандард 8: Квалитет студената

Квалитет студената се обезбеђује селекцијом студената на унапред прописан и јаван начин, оцењивањем студената током рада у настави, перманентним праћењем и проверавањем резултата оцењивања и пролазности студената и предузимањем одговарајућих мера у случају пропуста.

Процедура уписа на Техничком факултету у Бору обавља се у зависности од нивоа студија и јасно је дефинисана следећим правилницима:

- Правилником о упису на основне студије ([Прилог 8.1.1](#))
- Правилником о упису на други и трећи степен студија ([Прилог 8.1.2.](#))

Датим Правилницима прецизније су дефинисани услови уписа на свим нивоима студија на Техничком факултету у Бору. Поступак уписа је у потпуности транспарентан, почевши од објављивања конкурса, креирања ранг листе на основу претходних резултата као и ранг листе након урађеног пријемног испита. Сви резултати који су добијени у току процедуре уписа објављују се на сајту Факултета и на огласној табли Факултета.

Упис на Технички факултет у Бору омогућен је свима који испуњавају услове дефинисане Законом о високом образовању, а регулисан је Статутом Универзитета и Факултета, као и Правилницима о упису на одређени степен студија и општим актима Факултета.

Факултет јасно спроводи једнакост и равноправност студената по основу расе и боје коже, пола, сексуалне оријентације, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, статуса стеченог рођењем и имовинског стања.

Технички факултет у Бору детаљно упознаје потенцијалне студенте са свим правилима око уписа преко огласне табле на Факултету као и преко сајта Факултета.

Упис студената на основне академске студије врши се на основу постигнутог успеха у претходном образовању као и постигнутог успеха на пријемном испиту.

Студентима Техничког факултета у Бору установа обезбеђује све неопходне услове за нормално извођење предавања и вежби, у складу са нормама и прописима задатим од стране ресорног Министарства. Током наставе, сви наставници и сарадници помно прате рад студената и оцењују њихов рад. Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета систематски прати и контролише пролазност и успешност студената на свим студијским програмима и предузима одређене мере у случају ниске пролазности или у случају неадекватног оцењивања.

Процедура оцењивања на испитима дефинисана је Правилником о оцењивању ([Прилог 8.2.](#)), који је јавно доступан свим студентима на сајту Факултета. Сви наставници и сарадници теже да максимално поштују Правилник и нека већа одступања нису забележена.

Факултет укључује студенте у процес одлучивања на Факултету у складу са Законом о високом образовању односно обезбеђује чланство студената у комисијама, наставно научној већу и Савету Факултета. Студенти се организују у преко Студентског парламента и имају Студента Прорекана.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 8. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 8.1 при чему су усвојени опсези оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 8.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 8

Стандард 8: Квалитет студената			
Квалитет студената	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
8.1 Високошколска установа обезбеђује потенцијалним и уписаним студентима све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама.	Све информације о студијама, почевши од конкурса за упис на одговарајући ниво студија, преко начина полагања пријемног испита, рангирања кандидата, уписа , података о студијским програмима, појединачним предметима и наставницима итд јавно су доступни на сајту Факултета а процедуре су уређене одговарајућим правилницима који су такође јавно доступни на сајту Факултета.	4,78	Да
Факултет има доступне информације о студијама		4,78	
8.2 При селекцији студената за упис, високошколска установа вреднује резултате постигнуте у претходном школовању и резултате постигнуте на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности, у складу са законом.		4,86	Да
Факултет има јасну процедуру пријема студената		4,86	
8.3 Једнакост и равноправност студената по свим основама	Једнакост и равноправност студената зајемчена је Законом	4,85	Да
Факултет негује једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама		4,85	
8.4 Високошколска установа развија и унапред упознаје студенте са обавезом праћења наставе	Кроз књигу предмета и дефинисан број бодова који доносе предиспитне обавезе студенти се и пре почетка наставе могу информисати о броју бодова које доноси активност у настави.	4,58	Да
Факултет има доступне процедуре и критеријуме оцењивања		4,58	
8.5 Студенти се оцењују помоћу унапред објављених критеријума, правила и процедура.		4,58	Да
8.6 Високошколска установа систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима		4,15	Да
Факултет врши анализу метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, уз корективне мере		4,30	
Факултет ради на планирању и развоју каријере студената		4,01	
8.7 Методе оцењивања студената и знања које су усвојили у току наставно-научног процеса усклађене су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма.		4,23	Да
Факултет усклађује методе оцењивања са исходима студијског програма		4,23	
8.8 Високошколска установа обезбеђује коректно и професионално понашање наставника током оцењивања студената		4,46	
Факултет има доступне процедуре и критеријуме оцењивања		4,58	
Факултет има објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања		4,35	
8.9 Високошколска установа систематично прати и проверава оцене студената по предметима и предузима одговарајуће мере уколико дође до неправилности у дистрибуцији оцена		4,67	
8.10 Високошколска установа систематично прати и проверава пролазност студената		4,67	
8.11 Високошколска установа омогућава студентима одговарајући облик студентског организовања, деловања и учешћа у	Студентско организовање, деловање и учешће у одлучивању уређено је Статутом	4,56	

одлучивању, у складу са законом.	Факултета		
Факултет омогућује студентско организовање и учествовање у одлучивању		4,56	

Квантитативна оцена елемената стандарда 8 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 8.2.

Таб.8.2 – SWOT анализа елемената стандарда 6

SWOT		Опис	Квантитативна оцена
Снаге	S1	Процедура пријема студената је дефинисана Правилником и стриктно се поштује.	+++
	S2	Сви студенти на Факултету су равноправни.	+++
	S3	Стална комуникација са Центром за развој каријере Универзитета у Београду.	++
	S4	Све информације о студирању су увек доступне на сајту и огласним таблама Факултета.	+++
	S5	Комплетна процедура око оцењивања је доступна на сајту Факултета.	+++
	S6	Формирање оцене дефинисано је предиспитним и испитним обавезама.	+++
	S7	Генерално добра усаглашеност оцењивања са исходима учења.	++
	S8	Објективност и принципијелност високо оцењена у анкетама од стране студената.	+++
	S9	Комисија прати пролазност студената.	++
	S10	Организација и учествовање студената у раду Факултета је дефинисано Статутом.	+++
Слабости	W1	Отежан приступ зградама Факултета студентима са посебним потребама.	+
	W2	Непоштовање дефинисаних правила при оцењивању од стране појединих наставника.	+
	W3	Услед снижавања критеријума при оцењивању, уочен је пад у нивоу крајњег знања студената.	+
	W4	Поједини наставници примењују старију праксу у оцењивању.	+
	W5	Незаинтересованост бољих студената за учешће у студентким организацијама.	++
Могућности	O1	Стварање услова за студенте са посебним потребама.	+
	O2	Планирање активности у вези са развојем каријере студената.	++
	O3	Посветити већу пажњу ажурности, протоку и доступности информација.	++
	O4	Укључивање студената у оцењивању наставника кроз разговоре са истим на састанцима одсека.	++
	O5	Стимулација најбоље оцењених наставника и сарадника.	++
	O6	Редовније вредновање уз већу заинтересованост за добијене резултате по предметима, годинама и програмима.	++
	O7	Веће интересовање бољих студената код кључних студентских питања.	+++
Претње	T1	Локација Факултета у односу на Ректорат Универзитета и ресорна министарства.	+++
	T2	Недостатак финансијских средстава за боље одвијање процеса студирања.	++
	T3	Неспремност појединих наставника на промену начина рада.	+

	T4	Незаинтересованост студената за било које активности у погледу укључивања у рад Факултета. без обзира на бенефите које могу да остваре.	++
MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Осмислити афирмативне мере за наставнике и сараднике које студенти најбоље оцењују (S8, O5)- (средњи приоритет) - Дефинисањем минимума услова за учешће у чланству органа Факултета обезбедити активно учешће бољих студената (S10,O7) (висок приоритет) - Успоставити транспарентност и јасну видљивост у релацији оцена(коментар) студената – реакција органа Факултета – позитивна промена (S4,S5,S6,S10,O3,O6) - (висок приоритет) - Интензивирати локални програм развоја каријере (S3,O2)		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Учинити јавно доступним све податке о неправилностима (W2,W4,O3,O4,O5) (висок приоритет) - Учинити напор да се обезбеди приступ студентима са инвалидитетом (W1,O1) – (средњи приоритет) - Афирмативним мерама мотивисати боље студенте да се активно укључе у рад студентских организација и тела (W5,O7) – (средњи приоритет)	
MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Искористити доступност информација о студирању како би се студенти анимирали да се активније укључе у систем унапређења квалитета на Факултету (S4, S10, T4), (високог приоритета)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Афирмативним/рестриктивним мерама унифицирати критеријуме и начине оцењивања (W2, W3, W4,T3) (Висок приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 8

Успоставити јасну процедуру за праћење квалитета студената, не само на основу пролазности већ и просечне оцено, броја полагања и слично. Процедуром предвидети јавно саопштавање у случају постојања неправилности али и конкретну реакцију органа Факултета.

Успоставити оштрије критеријуме у циљу одржавања квалитета дипломираних студената и унапред упознати студенте са минимумом потребних знања како за слушање предмета тако и за полагање испита.

Размотрити увођење теста провере знања на почетку и крају сваке године/семестра како би се утврдио ниво почетних/стечених знања.

Показатељи и прилози за стандард 8:

Табела 8.1. Преглед броја студената по степенима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години

Табела 8.2. Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

Табела 8.3. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60), (37-60) (мање од 37) за све студијске програме по годинама студија

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању

Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.

У циљу обезбеђења квалитета уџбеника, Технички факултет у Бору је донео Правилник о наставној литератури ([видети прилог 9.1](#)), којим се прописује минимум стандарда квалитета предметног уџбеника и проверу квалитета у одређеним временским интервалима, не дужим од три године. Својим студентима преко скриптарнице Факултета обезбеђује потребну литературу, коју сам издаје или обезбеђује од других издавача у комисионој продаји. Сви предмети су покривени уџбеницима, а код предмета на завршним годинама студија где материја брзо застарева обавеза наставника је да припрема електронско издања уџбеника које се континуирано унапређују и допуњују. Рад продавнице и издавачку делатност, Факултет је уредио Правилником о издавачкој делатности и раду продавнице ([видети додатни прилог 9.1](#)).

Технички факултет у Бору има заједничку библиотеку са читаоницом за све студијске програме. Библиотека поседује стручну литературу (књиге, монографије, уџбенике, приручнике, енциклопедије, речнике, часописе) из научних области које се изучавају на факултету и сродних области. Литература се набавља према потребама наставних програма и научноистраживачког рада. Континуирано се прати нова стручна литература домаћих издавача, института и факултета, као и издања из региона. Библиотека набавља и најновије стране књиге, у складу са потребама студијских програма.

У библиотеци Факултета су стално запослена два библиотекара са високом стручном спремом и један књижничар са средњим образовањем. Библиотека располаже са укупним простором од 81m² за читаонички простор и смештај библиотечког фонда. Просторије намењене за смештај библиотечког фонда, архивског и осталог електронског материјала, као и студентска читаоница, смештене су одговарајућем делу зграде како би студентима, наставницима, сарадницима и свим осталим корисницима пружили адекватне услове за рад.

Укупни фонд библиотеке, без часописа, је 20963 јединица. Овај број обухвата и 1496 дипломских, мастер и магистарских радова и докторских дисертација. Библиотека набавља штампане часописе према захтевима катедри. Укупни фонд часописа је 12949 јединица. Страни часописи су куповани у ранијем периоду, а од 2003. године користе се у електронској форми преко сервиса КоБСОН. Новији дипломски, мастер и магистарски радови и докторске дисертације јавно су доступне преко библиотечког портала. За претраживање база података студентима у библиотеци су на располагању 12 рачунара са приступом Интернету брзином од 150 Mbps. Студенти могу приступити овим базама и преко рачунара у рачунарским учионицама, а наставници са рачунара у кабинетима или са својих кућних рачунара. Преко КоБСОН-а и других интернет сервиса корисницима су доступне и књиге у електронској форми и каталози свих домаћих и светских библиотека.

Библиотека обавља међубиблиотечку позајмицу у земљи, а позајмицу из иностранства обезбеђује преко Универзитетске библиотеке у Београду.

Факултет поседује Правилник о раду библиотеке ([видети додатни прилог 9.2](#)), који регулише пословање библиотеке, услове и начине коришћења библиотечког фонда. Коришћење библиотеке обезбеђено је 12 часова дневно у периоду од 7:00 – 19:00 часова, те је у том времену омогућен приступ њеном комплетном књижном фонду као и интернету са рачунара који се налазе у библиотеци.

Студентима Факултета на располагању је пет рачунарских учионица укупне површине

240 m² опремљених савременим рачунарима. На рачунарима су инсталирани и специјализовани софтверски алати за потребе наставе. Са свих рачунара студентима је обезбеђен приступ интернету брзином од 2Gbps. Крајем 2016. године на Техничком факултету у Бору је започео са радом нови глобални сервис за бежични приступ Интернету - Eduroam®. Овај сервис је доступан свим студентима, професорима, предавачима и осталом особљу који поседују дигитални идентитет (корисничко име и лозинка) додељен на Факултету, а пружа га Академска мрежа Србије (AMPEC), у сарадњи са Техничким факултетом у Бору. Овај сервис је настао у оквиру европске TERENA иницијативе, а остварен је кроз међународни GÉANT пројекат у којем учествују европске академске и истраживачке мреже. На Факултету је укупно постављено 15 приступних тачака, стратешки распоређених по зградама Факултета.

Такође, крајем исте године кренуо је са радом Студентски портал на адреси <https://student.iis.tfbor.bg.ac.rs>, на коме студенти могу видети све детаље везане за њихово студирање, попуњавати електронске анкете, електронску верзију обрасца шв-20. А почевши од наредне школске године, биће у могућности да пријављују испите електронским путем. Поред тога, у сарадњи са Рачунарским центром Универзитета у Београду, сваки студент је добио своју адресу електронске поште.

Информатички ресурси су на завидном нивоу, а преко IT инфраструктуре и академске мреже доступност великог броја информација студентима и наставницима за савладавање предметног градива и научног истраживања је велика. Управљање Рачунарским центром и одржавање IT инфраструктуре Факултета, поверено је ИКТЦ служби. Детаље информатичких ресурса можете видети у приложеној [Табели 9.2](#). Попис информатичких ресурса. Фонд библиотеке као и информатички ресурси се стално увећавају и обнављају новим набавкама средствима Факултета, као и средствима за материјалне трошкове за пројекте који се реализују на Факултету.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовредновању. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 9. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 9.1 при чему су усвојени опсези оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 9.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 9

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса			
Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућих општих аката.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Високошколска установа обезбеђује студентима уџбенике и другу литературу неопходну за савлађивање градива у потребној количини и на време. Настава из сваког предмета је покривена одговарајућим уџбеницима и другим училима, који су унапред познати и објављени. Високошколска установа обезбеђује студентима библиотеку опремљену потребним бројем библиотечких јединица, као и опремом за рад. Високошколска установа систематично прати, оцењује и унапређује структуру и обим библиотечког фонда.	Високошколска установа прати и унапређује структуру и обим библиотечког фонда	4,47	Да

Високошколска установа доноси општи акт о уџбеницима. У складу са тим општим актом, установа систематично прати, оцењује квалитет уџбеника и других учила са аспекта квалитета садржаја (савременост, тачност), структуре (примери, питања, резиме), стила и обима (усклађеност са бројем ЕСПБ бодова); уџбеници и друга учила која не задовољавају стандард бивају побољшани или повучени из наставе и замењени квалитетнијим.	На високошколској установи постоји општи акт о уџбеницима и поступа се по њему	4,57	Да
Високошколска установа обезбеђује студентима неопходне информатичке ресурсе за савлађивање градива: потребан број рачунара одговарајућег квалитета, другу информатичку опрему, приступ интернету и осталу комуникациону опрему.	Високошколска установа брине о постојању информатичких ресурса (рачунара, софтвера, интернета, електронских облика часописа)	4,31	Да
Број запослених у библиотеци и пратећим службама, као и врста и ниво њихове стручне спреме усклађени су са националним и европским стандардима за пружање ове врсте услуга. Компетентност и мотивисаност особља за подршку убиблиотеци, читаоници и рачунарском центру се континуирано прати, оцењује и унапређује.	Високошколска установа има адекватан број и струшну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама	4,50	Да
Високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних и академских и специфичних практичних вештина својих студената ценећи научноистраживачке, резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења	Високошколска установа омогућује постизање научноистраживачких резултата студената докторских студија и омогућује да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења	4,27	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 9 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 9.2.

Таб.9.2 – SWOT анализа елемената стандарда 9

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Библиотека има потребан број библиотечких јединица и потребну опрему за рад.	+++
	S2	Студијски програми су добро покривени уџбеницима и училима.	+++
	S3	Информациони ресурси су на завидном нивоу.	+++
	S4	Стручна спрема и број запослених адекватан обиму.	+++
	S5	Услови за рад су задовољавајући.	++
	S6	Правилници дефинишу поступак одобравања и поступак вредновања уџбеника.	+++
Слабости	W1	Издања уџбеника на светским језицима у недовољном броју.	+
	W2	Реалативно мали број професионалних софтвера.	++
	W3	Немогућност даљег просторног ширења библиотеке.	+++
	W4	Немогућност електронског претраживања фонда Факултетске библиотеке.	++
	W5	Неадекватна финансијска накнада за ауторе уџбеника.	++
	W6	Недостатак довољних финансијских средстава за набавку нових, али и одржавање и обнављање постојећих информатичких ресурса.	+++
Могућности	O1	Повећањем броја издатих литературних јединица од стране наставника Факултета повећава се обим, али и актуелност библиотечког фонда.	++

	O2	Искоришћење потенцијала запослених у библиотеци и Рачунарском центру, за потребе информисања и едукације студента свих нивоа студија за коришћење библиотечких и информатичких ресурса.	+++
	O3	Самостално развијање софтвера за потребе библиотеке и Рачунарског центра Факултета.	+++
	O4	Међубиблиотечка размена.	++
	O5	Увођење наставе у рачунарским лабораторијама на већем броју предмета.	+
	O6	Заинтересованост студента за увођење нових технологија и електронског учења у процесу студирања.	+++
Опасности	T1	Недовољна заступљеност информационих технологија и дигиталних ресурса у процесу студирања.	++
	T2	Недостатак средстава за едукацију и оспособљавање запослених као и набавку нових библиотечких јединица и информационе опреме.	++
	T3	Поједини професори теже прихватају коришћење информационих ресурса у настави.	+
	T4	Незаинтересованост студената за коришћење библиотечког фонда.	+
	T5	Инертност наставника у писању уџбеника.	++
	T6	Недовољна мотивација наставника да напишу уџбеник.	++
		MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Студијски програми су добро покривени уџбеницима и училима и могу се додатно проширити међубиблиотечком разменом и повећањем броја издатих литературних јединица од стране наставника Факултета. (S1, O1, O4)- (средњи приоритет)	MIN-MAX акције- отклањање слабости искоришћењем могућности, које окружење пружа - Реалативно мали број професионалних софтвера може се отклонити самосталним развијањем софтвера за потребе библиотеке и Рачунарског центра Факултета . (W2, O3) (средњи приоритет) - Коришћењем међубиблиотечке размене може се надокнадити недовољан број уџбеника на светским језицима (W1, O4) – (низак приоритет)
		MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Информациони ресурси су на завидном нивоу само их треба редовно дигитално ажурирати уз помоћ финансирања са пројеката. (S3,T1)- (средњи приоритет)	MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Инертност наставника у писању уџбеника проузрокована је делом и неадекватном финансијском подршком што може бити отклоњено потрагом за додатним финансирањем из окружења посебно од стране фирми којима би та литература била потребна. (W5, T5) (средњи приоритет)

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:

Уочена је и недовољна заступљеност информационих технологија и дигиталних ресурса у процесу студирања. Да би се овај проблем превазишао, неопходно је повећати информисаност и едукацију студената али и наставника и сарадника у коришћењу постојећих информатичких ресурса. Ту се пре свега мисли на нови студентски портал, студентску електронску пошту, Eduroam бежичан интернет итд. Након успостављања Moodle eLearning платформе, што је и било предложено у евалуацији из 2017. године, потребно је наставити са едукацијом у вези са овом платформом и евентуално размишљати у смеру употребе дигиталних сервиса као што је овај за успостављања могућности студирања на даљину. Овим би се заокружила целина и део информационог система Факултета намењен студентима а кога би чинили: студентски портал, сервис студентске електронске поште, портал библиотеке и Moodle eLearning платформа.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса

Прилог 9.1 Општи акт о уџбеницима

Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи (са редним бројевима)

Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија (заједно) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи

[стандарди](#)

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

Технички Факултет у Бору је образовна и научно-истраживачка високошколска установа уређена према Закону о високом образовању, актима Универзитета у Београду, и актима самог Факултета. Структура Факултета, стручни органи, организационе јединице, делокруг њиховог рада, координација и контрола су утврђени Статутом Техничког Факултета у Бору ([додатни прилог 10.1](#)). Делатност и послови на Техничком факултету у Бору организују се и извршавају у оквиру унутрашњих организационих целина, а заснивају се на професионалним компетенцијама и потребној квалификационој структури запослених.

Статутом и општим актима Факултета дефинисане су основне надлежности и одговорности органа управљања, органа пословођења, стручних органа, студентског парламента и стручних служби Факултета као ненаставне подршке у реализацији наставног процеса. Статутом Техничког Факултета у Бору утврђена је унутрашња организациона структура служби ([додатни прилог 10.1](#)), које обављају административно-техничке послове за потребе Факултета.

Савет Факултета је орган управљања Факултета, има 23 члана, од којих 15 бирају запослени на Факултету (13 чланова су из реда наставног особља и 2 из реда ненаставног особља), 4 члана именује оснивач (Република Србија), док 4 члана бирају Студентски парламент Факултета. Начин рада Савета, начин доношења одлука и обављања послова регулисан је Пословником Савета Техничког факултета у Бору ([додатни Прилог 10.2](#)).

Орган пословођења Факултета је Декан. Декан Факултета представља, заступа, организује и непосредно руководи радом Факултета, у складу са Законом и Статутом Факултета. Одговоран је за функционисање система управљања квалитетом и спровођење утврђених стандарда квалитета рада у свим областима обезбеђења и унапређења квалитета. Декан сагласно својим овлашћењима именује три продекана који обављају послове које им повери из своје надлежности и то за следеће области: продекана за наставу, продекана за научно-истраживачки рад и међународну сарадњу и продекана за материјално-финансијске пословање. Факултет има и студента продекана кога предлаже Студентски парламент, а бира Савет Факултета. Декан је самосталан у обављању свог посла, а за свој рад одговара Савету факултета.

Статутом факултета утврђене су организационе јединице у оквиру факултета, и то: наставно-научне јединице (одсеци и катедре) и ненаставне јединице.

Наставно-научне јединице су: Одсек за рударско инжењерство (Катедра за подземну експлоатацију лежишта минералних сировина, Катедра за површинску експлоатацију лежишта минералних сировина, Катедра за минералне и рециклажне технологије), Одсек за металуршко инжењерство (Катедра за металуршко инжењерство, Катедра за прерађивачку металургију), Одсек за технолошко инжењерство (Катедра за хемију и хемијску технологију, Катедра за инжењерство заштите животне средине), Одсек за инжењерски менаџмент (Катедра за менаџмент). У управљачкој структури факултета учествују и Стручни органи као што су Наставно – научно веће, Изборно веће и друге комисије чији је делокруг рада дефинисан Статутом факултета. Начин рада Наставно –

научног већа, Изборног већа и других комисије, начин доношења одлука и обављања послова регулисан је пословницима о раду.

Ненаставна јединица има следеће организационе делове: Кабинет декана, Општа служба, Служба за студентска питања, Служба за материјално-финансијске послове, Техничка служба, Библиотека, Информационо-комуникациони технички центар. Факултет има довољан број ненаставног особља са пуним радним временом ([Табела 10.1](#)) које својим стручним и професионалним радом обезбеђује успешну реализацију студијских програма, основних задатака и циљева ове високошколске установе.

Помоћно-стручне послове у лабораторијама обављају лаборанти распоређени по одговарајућим катедрама и њиховим радом руководе шефови катедри.

Ненаставно особље Факултета својим стручним и професионалним радом обезбеђује успешно спровођење студијских програма, и других задатака и циљева Факултета. Стручне, административне, техничке и помоћне послове, укључујући и учешће у реализацији лабораторијских вежби са студентима, на Факултету обављају лица која испуњавају услове утврђене општим актом о систематизацији. Радом Административно-техничке службе Факултета руководи секретар Факултета, који је по струци дипломирани правник и који за свој рад одговара декану.

У библиотеци Факултета су запослена **три** радника: два библиотекара са високим образовањем и један књижничар са средњим образовањем.

У Служби за студентска питања је запослено **пет** радника, од којих руководилац службе и још један запослени имају високо образовање.

У Информационо-комуникационом техничком центру стално су запослена **два** радника, са одговарајућим високим образовањем.

На правним пословима, на позицији секретара запослен је **један** правник са завршеним правним факултетом.

Студентски парламент је такође део управљачке структуре путем кога студенти остварују своја права и штите своје интересе на Факултету. Студентски парламент перманентно анализира услове студирања и студентске активности, бира студента продекана и даје предлоге за унапређење студија. Овлашћења и одговорности Студентског парламента дефинисани су Статутом Факултета и Пословником о раду Студентског парламента и Статутом Студентског парламента. Студенти континуирано могу, делујући кроз Студентски парламент, да прате, спроводе анкетања и предложе мере за побољшање рада појединих служби Факултета које са свог становишта сматрају актуелним. Утврђено је да су досадашње анкете којима се испитују ставови и мишљења студената о питањима из свих области које се проверавају у процесу самовредновања обавезни елеменат самовредновања на Факултету.

Избор чланова Студентског парламента врши се према Правилнику о изборима за Студентски парламент. Сви наведене акти су јавни и истакнути су на сајту Факултета.

Декан на почетку школске године после усвајања на Наставно-научном већу подноси Савету годишњи програм рада и извештај о раду у протеклој школској години. У овом извештају се анализирају сви аспекти деловања Факултета и предлажу одговарајуће корективне мере у циљу обезбеђења и унапређења квалитета свих процеса који се одвијају на Факултету.

Декан и продекани, као и остала лица са извршном одговорношћу, своју опредељеност

за успостављање, примену и унапређивање система управљања квалитетом испољавају кроз: јасно утврђену политику развоја Факултета, усклађену са визијом и мисијом Факултета, дефинисање мерљивих циљева и утврђивање индикатора њиховог остваривања, јасну опредељеност ка потпуном задовољењу захтева корисника услуга, кроз периодично испитивање система за обезбеђење квалитета ради повећања његове ефективности и ефикасности. Ефикасност Факултета у целини зависи од ефикасности рада сваке службе и организационе јединице посебно.

Стално запослени на Факултету још увек имају своје радне књижице, а за наставнике ангазоване са других високошколских установа постоје уредно попуњени уговори и сагласности њихових институција.

Образовање и усавршавање управљачког особља се остварује кроз учешће њихових представника на стручним скуповима, семинарима и тренинзима, у земљи и иностранству.

За професионално усавршавање и образовање ненаставног особље Факултета има прилике кроз похађање специјализованих екстерних семинара из одговарајућих области рада (ECDL, KOBISS, библиотечка обука, семинари из области финансија и рачуноводства, јавних набавки, противпожарне заштите...), као и на интерним семинарима и тренинзима.

Наставници, ненаставно особље, студенти Факултета и шира јавност имају могућност да у континуитету прате и оцењују рад и деловање управљачког, наставног и ненаставног особља. Ове активности спроводе се кроз: учешће представника оснивача у раду Савета Факултета; учешћа представника Студентског парламента у раду Савета Факултета и Наставно-научног већа; одлуке органа управљања су доступне јавности на сајту Факултета и на огласној табли Факултета.

Поред тога, систематски се прати и оцењује квалитет управљачког и ненаставног особља помоћу анкета. Факултет анкетира студенте о раду служби Факултета и управе Факултета. Резултати анкете се разматрају и предложени коментари узимају у обзир. Детаљни резултати анкете о оцени квалитета рада служби Факултета од стране студената дати су у [Прилогу 10.2](#). Поред оцене квалитета рада, студентима је омогућено да оставе и свој коментар на рад. Овим путем добијено је доста корисних предлога за побољшања који се могу искористити, добијене су позитивне повратне информације о раду на основу којих се може проценити да је начин рада добар и да треба тако наставити, и добијене су негативне повратне информације на основу којих се рад може побољшати.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 10. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 10.1 при чему су усвојени опсези оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 10.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 10

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке			
Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке се обезбеђује утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и јединица за ненаставну подршку и перманентним праћењем и провером њиховог рада.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Органи управљања и органи пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању високошколском установом су утврђени општим актом високошколске установе у складу са законом	Јасно су дефинисане надлежности органа управљања, пословођења и стручних органа	4,39	Да
Структура, организационе јединице и њихов делокруг рада, као и њихова координација и контрола су утврђени општим актом високошколске установе, у складу са законом.	Јасно је дефинисана организациона структура на високошколској установи	4,56	Да
Високошколска установа систематски прати и оцењује организацију и управљање високошколском установом и предузима мере за њихово унапређење.	Спроводи се праћење и оцењивање квалитета рада стручних служби и ненаставног особља, уз мере за унапређење	3,94	Да
Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља утврђују се општим актом високошколске установе и доступни су јавности.	Јасно су дефинисани и доступни услови за напредовање ненаставног особља	3,64	Да
Установа обезбеђује управљачком и ненаставном особљу перманентно образовање и усавршавање на професионалном плану.	Врши се перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља	3,44	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 10 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 10.2.

Таб.10.2 – SWOT анализа елемената стандарда 15

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Статутом Факултета јасно је дефинисан орган управљања и орган пословођења. Факултет има јасно дефинисан орган управљања и орган пословођења регулисани статутом.	+++
	S2	Дефинисане су надлежности органа управљања и надлежности органа пословођења Факултетом као и њихова одговорност.	+++
	S3	У процесе управљања и одлучивања укључени су и наставници и студенти.	+++
	S4	Постојање организационих јединица на Факултету и њихова структура и делокруг је јасно дефинисан.	+++
	S5	Захтеви за потребним квалификацијама дефинисани су нормативним актима.	+++
Слабости	W1	Проблеми орагнизационе природе.	++
	W2	Недовољно издвајање средстава за усавршавање и образовање ненаставног особља.	++
	W3	Код одређених радних места у ненаставној јединици, не постоје критеријуми за напредовање.	++
	W4	Низак ниво примања запослених на ненаставним пословима.	+++
Могућности	O1	Преко представника у Министарству утицати да се повећају издвајања за ненаставно особље.	+++
	O2	Развијати професионалне компетенције ненаставних радника.	++
	O3	Успостављање прецизније поделе послова у оквирима организационих јединица, стручних служби и појединачних извршилаца.	+++

	O4	Комуникацију студената са Деканским колегијумом и стручним службама треба унапредити.	++
Опасности	T1	Низак ниво издвајања средстава за плате запослених у ненаставној јединици.	+++
	T2	Избор спољних чланова Савета Факултета који нису заинтересовани за рад.	+++
	T3	Недостатак финансијских средстава за перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља.	++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Постојање организационих јединица на Факултету и њихова структура и делокруг иако јасно дефинисани, потребно је реконструисати и искористити ради у виду боље поделе послова (S4, O3)- (средњи приоритет)		MIN-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Проблеме орагнизационе природе отклонити успостављањем прецизније поделе послова (W1, O3) (средњи приоритет)	
МАХ-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Нормативни акти ће омогућити редовно финансирање ненаставног особља и њихов неометан рад и усавршавање без обзира на недостатак финансијских средстава из окружења. (S5, T3)- (средњег приоритета)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Фокусирати се на обезбеђење средстава ради побољшања положаја ненаставне јединице. (W2, T3) (висок приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Факултет има јасно дефинисане процедуре за избор наставника и сарадника према критеријумима универзитета. Такође, услед добре повезаности са осталим интернационалним субјектима привредним и другим омогућено је усавршавање наставног и ненаставног кадра. Кроз анкетирање студената два пута годишње прати се и усавршава рад ненаставне јединице. Потребно је, иако постоје јасно организационо постављене структуре, поради на проблемима организационе природе. Са увођењем нових стандарда, посебно електронских сервиса и остало, деловати на усавршавање наставног катра разним обукама у организацији универзитета и ресорног министарства. У наредном периоду обезбедити додатно систематско праћење рада факултета као организације и његових служби као организационих јединица.

Показатељи и прилози за стандард 10:

Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица

Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе

Прилог10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

[стандарди](#)

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.

У поседовни лист Техничког факултета у Бору уписано је 9 објеката укупне површине 6.630 m² на катастарским парцелама укупне површине 98 ари и 49 m².

Техничком факултету у Бору је тренутно на располагању укупна површина од 6.146 m² у објектима у улицама Војске Југославије и Иве Лоле Рибара. Према предложеном броју од 1.163 студената Факултет располаже са $6.146/1.163 = 5,28\text{m}^2$ бруто простора по студенту.

Настава се одвија у 4 зграде, које поседују потребне капацитете за извођење наставе. За наставу су на располагању три слушаонице, 7 учионица, 5 рачунарских учионица и 30 лабораторија за рад са студентима као 7 лабораторија за рад наставног особља са укупно више од 1200 радних места на више од 2600 m².

Факултет располаже простором за стручне службе, простором за студентски парламент и друге студентске потребе. Студентска служба је смештена у две просторије укупне површине око 45m² са још 38 m² додатног простора за архиву. Студентима је на располагању библиотека површине 81m² са 10 рачунара и приступом Интернету брзином од 2Gbps.

Због конфигурације терена на којој се Факултет налази и конфигурације самих зграда Факултета приступ особама са отежаним кретањем тренутно није могућ. Међутим, Факултет је препознао проблем и увелико се ради на проналажењу оптималног решења. Факултет је технички опремљен за извођење наставе на свим студијским програмима у смислу рачунарске и лабораторијске опреме као и специјализованих software-а. Зграда Деканата, Минералашке збирке и Стара зграда су француско архитектонско наслеђе и као такве се налазе под заштитом Завода за заштиту споменика РС.

Лабораторије за експерименталне вежбе студената су опремљене основном опремом неопходном за извођење одговарајућег курса. Поред тога, у лабораторијама се налази и ситна опрема која се свакодневно користи. Вреднија опрема је распоређена у посебним просторијама (наставничким лабораторијама), које су такође отворене за студенте. У оквиру основних, а нарочито мастер и докторских студија, студент има могућност и да ради на постојећој истраживачкој опреми.

Факултет располаже и одговарајућом техничком опремом за савремено извођење наставе (компјутери, LCD пројектори) у довољном броју за све учионице и вежбаонице. Опрема се континуално иновира у складу са финансиским средствима, а у одржавање зграда факултета се стално улаже. Тако је током лета 2013. године у оквиру EU-НЕТIP пројекта, који реализују Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и Европска унија, извршена обнова фасада зграде деканата и „старе зграде“, која се налази под заштитом Завода за заштиту споменика Републике Србије. У оквиру истог пројекта одобрена је и набавка наставне и истраживачке опреме. Тако да је средином 2014. године, на Факултету инсталирана следећа опрема у вредности од 600.000 евра: симултани диференцијално-скенирајући калориметар са термогравиметријском анализом – DSC/TGA, скенирајући електронски микроскоп са енергетско дисперзивним спектрометром - EDS, индуктивно удружен плазма-оптички емисиони спектрометар ICP-OES, електрохемијска станица, скенирајући-сондни микроскоп – SPM.

Високо софистицирана опрема омогућује студентима и наставницима знатно квалитетнији експериментални рад и примену теоријских сазнања у пракси. Савремена опрема је знатно подигла ниво наставе, завршних, дипломских-мастер радова и докторских дисертација.

Сви наставнички кабинети су опремљени рачунарима са одговарајућим софтвером и

Интернет везом. У службама постоји довољан број рачунара са адекватним софтвером, повезаних на Интернет. За рад Студентског парламента обезбеђена је посебна просторија са рачунаром, ласерским штампачем и приступом Интернету. За потребе студената на располагању су рачунари у Рачунарском центру и рачунарским учионицама Факултета, који такође имају стални приступ Интернету.

Информатичка инфраструктура са приступом академској мрежи омогућује несметано приступање бројним информационим базама у свету, што у многоструко доприноси остваривању завидних резултата у научно-истраживачком раду у последњих неколико година. Сва рачунарска опрема по учионицама, салама, лабораторијама, вежбаоницама, кабинетима и службама је умрежена у локалну рачунарску мрежу Факултета, која има стални приступ Интернету.

Крајем 2016. године на Техничком факултету у Бору је започео са радом нови глобални сервис за бежични приступ Интернету - Eduroam®. Овај сервис је доступан свим студентима, професорима, предавачима и осталом особљу који поседују дигитални идентитет (корисничко име и лозинка) додељен на Факултету, а пружа га Академска мрежа Србије (AMPEC), у сарадњи са Техничким факултетом у Бору. Овај сервис је настао у оквиру европске TERENA иницијативе, а остварен је кроз међународни GÉANT пројекат у којем учествују европске академске и истраживачке мреже. На Факултету је укупно постављено 15 приступних тачака (Wireless Access Point), стратешки распоређених по зградама Факултета (велика слушаоница - амфитеатар, учионице, лабораторије, ходници).

Факултет поседује неопходну опрему за реализацију научно-истраживачког рада и извођене наставе на свим нивоима студија у области рударства, металургије, технологије и инжењерског менаџмента, о чему сведочи и извршена акредитација установе код Министарства науке као научно-истраживачке организације. Опрема за експериментална истраживања споро се обнавља, што у неким случајевима представља лимитирајући фактор за сложеније истраживачке подухвате. Такође, уговором са Институтом за рударство и металургију проширене су могућности коришћења опреме за потребе научних истраживања као и реализације истраживачких радова на докторским студијама.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовредновању. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 11. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцено испуњености приказани су у Табели 11.1 при чему су усвојени опсези оцено 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 11.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 11

Стандард 11: Квалитет простора и опреме			
Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Високошколска установа поседује примерене просторне капацитете: учионице, кабинете, библиотеку, читаоницу и слично за квалитетно обављање своје делатности.	На високошколској установи постоји усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената	4,44	Да

Високошколска установа поседује адекватну и савремену техничку, лабораторијску и другу специфичну опрему која обезбеђује квалитетно извођење наставе на свим врстама и степенима студија.	Техничка, лабораторијска и остала опрема је адекватна потребама студената	3,70	Да
Високошколска установа континуирано прати и усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама наставног процеса и бројем студената.	Постоји усклађеност капацитета опреме са бројем студената	3,99	Да
Високошколска установа у свом саставу поседује најмање једну просторију опремљену савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућавају рад на рачунарима и коришћење услуга рачунског центра (фотокопирање, штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала).	Постоје адекватне рачунарске учионице	4,04	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 11 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 11.2.

Таб.11.2 – SWOT анализа елемената стандарда 11

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Факултет има адекватан простор за рачунарске и друге учионице као и рачунарску опрему, који је усклађен са бројем студената.	+++
	S2	Лабораторијска опрема адекватна за наставни процес.	++
	S3	Факултет врши повремену реконструкцију простора из сопствених средстава и из донација, а у циљу прилагођавања новим студијским програмима и стандардима наставе.	+++
Слабости	W1	Осавремењавање опреме у учионицама.	++
	W2	Опремљеност лабораторијским уређајима и опремом.	++
	W3	Мањак и недостатак лиценцираних софтвера.	++
	W4	Недостатак финансијских средстава за набавку најновије капиталне опреме.	+++
Могућности	O1	Повећање броја интернет прикључака у мрежним орманима.	+
	O2	Набавка нове опреме из донација и са пројеката.	++
	O3	Акредитација лабораторија за потребе привреде.	+++
	O4	Изналажење нових извора за опремање лабораторија и учионица.	+++
	O5	Реорганизација у оквиру постојећих капацитета.	++
Опасности	T1	Рачунарска опрема у појединим рачунарским учионицама је застарела.	++
	T2	Недостатак финансиских средстава за набављање нове опреме и реконструкцију постојећих просторија.	+++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Наставак реконструкције простора уз помоћ средстава добијених са пројеката у циљу прилагођавања новим студијским програмима (S3, O2)- (средњи приоритет) - Адекватност опреме додатно потврдити кроз акредитацију лабораторија за потребе привреде (S2, O3) - (средњи приоритет)		МИН-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Побољшати опремљеност средствима са пројеката (W2, O2) (висок приоритет) - Опремање лабораторија из средстава добијеним учествовањем у пројектима у оквиру прекограничне сарадње (W4, O4) – (средњи приоритет)	
МАХ-МИН акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Реконструкцијом и реорганизацијом постојећег простора и опреме умногоме се може превазићи недостатак нове опреме. (S3,T2)- (средњег приоритета)		МИН-МИН акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Фокусирати се на отварање информатичарског смера на Факултету који ће покренути процес реновирања рачунарске опреме у појединим учионицама. (W1, T1) (висок приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

За студенте и наставно особље обезбеђен приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационим технологијама, у научно-истраживачке и образовне сврхе, преко академске мреже и портала КОБСОН, у рачунарским лабораторијама, читаоници, канцеларијама, учионицама, лабораторијама. У наредном периоду побољшати опремљеност учионица и канцеларија и уклонити ову слабост за Факултет. Такође додатно обогатити информатичке учионице новијим и савременијим софтвером. Додатно опремање лабораторија и учионица кроз нове циклусе домаћих и међународних пројеката. Недовољно финансирање од ресорног министарства као и недовољно постојање других извора финансирања умногоме ограничава и представља претњу за отклањање наведених слабости.

Показатељи и прилози за стандард 11:

Табела 11.1. Укупна површина (у власништву високошколске установе и изнајмљени простор) са површином објекта (амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе)

Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

[стандарди](#)

Стандард 12: Финансирање

Квалитет финансирања високошколске установе обезбеђује се кроз квалитет извора финансирања, финансијско планирање и транспарентност у употреби финансијских средстава, што доводи до финансијске стабилности у дугом року.

Технички факултет у Бору је државни факултет и као такав већину прихода остварује из буџета РС. Остали извори финансирања су сопствена средства од школарина, пројеката и уговора у вези са реализацијом наставе, истраживања и консултантских услуга, накнаде за комерцијалне и друге услуге, донација, поклона и завештања и других извора, у складу са Законом.

Факултет је удосадашњем раду остваривао позитивне финансијске резултате што се може видети из Финансијских извештаја за протекли период. У 2016. години остварен јевидан примања од 1.111.229 динара, у 2017. години вишак примања од 475.259 динара, а у 2018. години 387.925 динара.

Факултет самостално планира распоред и намену финансијских средстава сваку буџетску годину усвајањем Финансијског плана и тако обезбеђује финансијску стабилност и ликвидност у планираном временском периоду трајања студијских програма. Финансијски план за наредну календарску годину који садржи јасно представљене планиране приходе и расходе по врстама и динамици усваја се крајем године на седници Наставно-научног већа а затим и Савета. Истовремено се усвајају и План набавке и План инвестиционих улагања. Финансијски план је јавно доступни документ објављен на WEB страни Факултета.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самоевалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 12. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцено испуњености приказани су у Табели 12.1 при чему су усвојени опсези оцено 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 12.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 11

Стандард 11: Квалитет простора и опреме			
Квалитет простора и опреме се обезбеђује кроз њихов адекватан обим и структуру.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Факултет има јасне и планске изворе финансирања	Технички факултет у Бору главни део финансија добија из Буџета али остварује и сопствене приходе.	4,28	Да
Факултет негује јавност начина употребе финансијских средстава	Годишњи Финансијски извештај Факултета јавно је доступни документ, објављен на сајту Факултета.	4,20	Да
Факултет врши адекватно финансијско планирање и одлучивање	Финансијско пословање Факултета планира се годишњим Финансијским планом	4,02	Да
Факултет има дугорочно обезбеђење финансијских средстава за наставу, научноистраживачки, уметнички и стручан рад		3,86	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 12 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 12.2.

Таб.12.2 – SWOT анализа елемената стандарда 12

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Редовни и стабилни приходи из буџета.	+++
	S2	Финансијско планирање и одлучивање дефинисано је Статутом.	+++
	S3	Комплетно финансијско пословање је транспарентно и подложно контроли од стране Савета.	+++
Слабости	W1	Непотпуно испуњавање обавеза од стране Министарства.	+++
	W2	Недовољни извори финансирања.	++
	W3	Недовољно ангажовање на добијању пројеката и проширењу сарадње са привредом.	++
Могућности	O1	Боље планирање и управљање финансијским средствима.	++
	O2	Пружање стручних, комерцијалних и консултантских услуга трећим лицима.	+++
	O3	Проширење обима и врста истраживања ван система Министарства.	+++
Опасности	T1	Смањење буџетских средстава.	+++
	T2	Смањени број уписаних студената.	++
	T3	Недовољно коришћење могућности за увећање прихода из различитих извора.	++
MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Пажљивим планирањем и управљањем максимално искористити буџетска средства (S1, O3)- (висок приоритет)		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Повећати обим сарадње с привредом и учешће у пројектима ван система Министарства (међународни, развојни) у циљу обезбеђивања стабилних додатних прихода већим ангажовањем појединаца али и руководства (W2,W3, O2, O3) (висок приоритет) - Искористити потенцијале пружања лабораторијских услуга трећим лицима (W2, O3, O4) – (средњи приоритет)	
MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - искористити део буџетских средстава за финансирање истраживања на развоју комерцијалних производа (нови материјали, нови системи, уређаји, технологије, рачунарски програми/системи...)(S1,T3) – (висок приоритет)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Кроз сарадњу са привредом, пружање услуга трећим лицима, развој комерцијалних производа и слично компензовати смањење прихода из буџета и сопствених прихода од школарина конкретно, дефинисати стратегију рада факултета на обезбеђивању стабилних извора финансирања(W1,W2,T1,T2 T3) (висок приоритет)	
Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 12:			
У циљу обезбеђивања стабилнијих додатних прихода неопходно је знатно израженије учешће свих структура Факултета. Улога руководећих органа Факултета у проналажењу могућих послова са привредом мора бити израженија у односу на садашњу, маргиналну. Акредитација лабораторија у циљу обезбеђивања предуслова за вршење комерцијалних лабораторијских услуга као и стандардизација, набавка комерцијалних софтверских пакета и опреме морају постати приоритетне акције. Иницирати развојне пројекте за развој комерцијалних производа у смислу нових материјала, система, технологија и слично и финансирати их из сопствених прихода.			

Другим речима, уложити постојећа средства у пројекте/опрему/услуге које могу донети финансијску добит.

Показатељи и прилози за стандард 12:

Прилог 12.1. Финансијски план

Прилог 12.2. Финансијски извештај за претходну календарску годину

[стандарди](#)

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетање студената о квалитету високошколске установе.

Улога студената у процесу организације Факултета и обезбеђењу квалитета огледа се кроз рад Студента Продекана, Студентског парламента и студентских представника у телима високошколске установе.

Студентски представници су чланови Савета Факултета и Научно-наставног већа Факултета и тиме су учесници органа управљања и највишег стручног органа Факултета, што је и прописано Законом о високом образовању. ([Прилог 13.1.](#))

Учешће студената у самовредновању и провери квалитета на Техничком факултету у Бору регулисано је укључивањем представника студената у рад Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета у чијој се надлежности налази највећи број активности везаних за самовредновање и проверу квалитета на Факултету. ([Прилог 13.1.](#))

Студенти остварују учешће у раду Факултета кроз рад Студентског парламента и Студента продекана, за чије функционисање Факултет обезбеђује све потребне услове. Учешће у процесу самовредновања и провере квалитета студенти остварују и преко анкетања које се обавља два пута годишње. У оквиру ових анкета студенти оцењују квалитет педагошког рада наставника и сарадника, као и квалитет наставне литературе.

Сви резултати који су добијени наведеним анкетама презентују се на Научно-наставном већу, а сачињени извештаји су доступни на сајту Факултета широј јавности на увид.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовредновању. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 1. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцене испуњености приказани су у Табели 1.1 при чему су усвојени опсежи оцене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 13.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 13

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета			
Високошколске установе обезбеђују значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета, и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, као и кроз анкетање студената о квалитету високошколске установе.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Представници студената су чланови комисије за обезбеђење квалитета високошколске установе.	Студенти учествују у телима за обезбеђење квалитета	4,38	Да
Студенти на одговарајући начин дају мишљење о стратегији, стандардима, поступцима и документима којима се обезбеђује квалитет високошколске установе, укључујући и резултате самовредновања и оцењивања квалитета високошколске	Студенти учествују у самовредновању	4,44	Да

установе.			
Студенти су активно укључени у процесе перманентног осмишљавања, реализације развоја и евалуације студијских програма у оквиру курикулума и развој метода оцењивања.	Високошколска установа врши студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе	4,62	Да
остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету;	Високошколска установа има остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету	4,49	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 13 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 13.2.

Таб.13.2 – SWOT анализа елемената стандарда 13

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Статутом је јасно дефинисано учешће студената у ораганима факултета.	+++
	S2	Студенти су укључени и у рад Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета која је главни субјекат у обављању самовредновања Факултета.	+++
	S3	Студенти у сваком семестру, оцењују рад наставника и сарадника, квалитет наставне литературе и укупне организованости Факултета.	+++
	S4	Отворена комуникација студената са руководством и разматрање и уважавање њихових захтева	+++
Слабости	W1	Смањен број уписаних студената као и умањена активност студената у раду Факултетских органа.	++
	W2	Неразумевање озбиљности процеса анкетања и самоевалуирања од стране студената.	+
Могућности	O1	Мотивација студената за укључење и решавање проблема на Факултету.	+++
	O2	Организовање додатних анкета од стране Студентског парламента које би се бавиле актуелним проблемима код студената.	++
Опасности	T1	Слаба заинтересованост појединих студената за учествовање у процесима одлучивања и контроле.	++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Решавање проблема на Факултету уз помоћ студената који су укључени у комисијама и органима Факултета (S1, S2, O1)- (средњи приоритет) - Решавање актуелних проблема отвореном комуникацијом студената са руководством и разматрањем и уважавањем њихових захтева (S4, O2)- (средњи приоритет)		MIN-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Неразумевање озбиљности процеса анкетања и самоевалуирања од стране студената репати кроз мотивацију студената за укључење и решавање проблема на Факултету (W2, O1) (висок приоритет)	
МАХ-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Отвореном комуникацијом са руководством подићи заинтересованост студената за учествовање у процесима одлучивања и контроле. (S5,T1)- (средњег приоритета)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Фокусирати се на указивање на озбиљност процеса анкетања, самовредновања, и доношење кључних одлука кроз рад комисија. (W2, T1) (средњи приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Као предност може се узети отворена комуникација студената са руководством и разматрање и уважавање њихових захтева. Опасност је генерално смањење броја уписаних студената као и слаб квалитет предзања са којим студенти долазе, те због фокусирања на наставни процес јавља се тежња ка пасивности у другим активностима на факултету. Такође одржавати већ постојећу сарадњу са иностраним институцијама како би се одржала мобилност студената која би допринела њиховом усавршавању и повећала тежњу ка укључивању у процесе одлучивања. Више мотивисати поједине студенте за укључивање у процес одлучивања и контроле квалитета на Факултету. Добијене резултате са анкета анализирати, а корективне мере презентовати Студентској заједници како би се боље упознали са значајем анкетања.

Показатељи и прилози за стандард 13:

Прилог 13.1 Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

[стандарди](#)

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Технички факултет у Бору континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.

Доношењем Стратегије обезбеђења квалитета и усвајањем стандарда и поступака за обезбеђење квалитета, као и избором Комисије за обезбеђење квалитета, Факултет је створио институционалне оквире за систематско праћење и периодичну проверу квалитета свог рада ([прилог 14.2](#)).

Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања, што подразумева:

- испуњење стратегије,
- степен достизања стандарда квалитета,
- анкетирање студената у вези квалитета:
 - педагошког рада наставника и сарадника,
 - наставне литературе,
 - укупне организованости рада Факултета,
 - научно-истраживачкограда,
- анкетирање дипломираних инжењера у вези квалитета студијских програма и
- анкетирање послодаваца о компетенцијама дипломираних инжењера.

У циљу унапређења квалитета у наредном периоду биће усвојени правни акти који регулишу оцену квалитета студијских програма од стране студената који су студирали по њима и дипломирали.

Техничког факултета у Бору интензивно развија сарадњу са другим високошколским установама у Србији и ван ње, а као карактеристични наводе се следећи примери:

- Рударско-геолошки факултет у Београду, Универзитет у Београду,
- Технолошко-металуршки факултет у Београду, Универзитет у Београду,
- Технолошки факултет у Новом Саду, Универзитет у Новом Саду,
- Montanuniversität Leoben, Austria,
- Faculty of Chemistry, University Paisii Hilendarski, Plovdiv, Bulgaria,
- Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet Ćirilo i Metodije, Skoplje, Makedonija,
- Faculty of Metallurgy, Technical University of Košice, Slovakia,
- Fakultet za metalurgiju i materijale, Univerzitet u Zenici, Bosna i Hercegovina,
- Faculty of Mining, University of Mining and Geology Ivan Rilski, Sofia, Bulgaria,
- University of chemical technology and metallurgy, Sofia, Bulgaria,
- Naravoslovno-tehniška fakulteta Ljubljana, Univerze v Ljubljani, Slovenija,

- Metalurški fakultet u Sisku, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska,
- Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Sveučilište u Zagrebu, Hrvatska,
- Faculty of Natural and Technical Sciences, University of Štip, Macedonia,
- Faculty of Technical Sciences, University Eftimie Murgu, Resita, Romania,
- Tehnološki fakultet, Univerzitet u Banja Luci, Bosna i Hercegovina,
- Tehnološki fakultet u Zvorniku, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Bosna i Hercegovina,
- Metalurško-tehnološki fakultet Podgorica, Univerzitet Crne Gore, Crna Gora,
- Rudarski fakultet u Prijedoru, Univerzitet u Banjoj Luci, Bosna i Hercegovina,
- Ekonomski fakultet, Univerzitet u Zenici, Bosna i Hercegovina,
- Faculty of Economy, University Eftimie Murgu, Resita, Romania,
- Faculty of Engineering and Management, University Eftimie Murgu, Resita, Romania,
- Faculty of Science and Forestry of the University of Eastern Finland, Joensuu and Kuopio, Finland,
- University American College Skopje, Macedonia,
- Akita University, Akita, Japan,
- Fakulta socialnych vied Univerziteta sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Trnava, Macedonia,
- International Visegrad Fund, Bratislava, Slovakia,
- Institut of Higher Education The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration RANEPA, Russia,
- The Faculty of Electronics of National Technical University of Ukraine Kiev Polytechnic Institute, Ukraina,
- Faculty of Mechanical and Safety Engineering University OBUDA, Budapest, Hungary,
- University of Zadar, Zadar, Croatia i
- University of Chemical technology and metallurgy, Sofia, Bulgaria.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самоевалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 14. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцјене испуњености приказани су у Табели 14.1 при чему су усвојени опсежи оцјене 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 14.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 15

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета			
Високошколска установа континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Високошколска установа обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања.	Постоји инфраструктура за систематско праћење и обезбеђење квалитета	4,06	Да
Високошколска установа обезбеђује редовну повратну информацију од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање, својих бивших студената и других одговарајућих организација о компетенцијама дипломираних студената.	Високошколска установа обезбеђује редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената	4,09	Да
Високошколска установа обезбеђује податке потребне за упоређивање са страним високошколским установама у погледу квалитета.	Високошколска установа врши усаглашавање са стратегијом унапређења квалитета других престижних високошколских установа у земљи и иностранству	3,94	Да
Високошколска установа обавља периодична самовредновања и проверу нивоа квалитета током којих проверава спровођење утврђене стратегије и поступака за обезбеђење квалитета, као и достизање жељених стандарда квалитета. У периодичним самовредновањима обавезно је укључивање резултата анкетирања студената. Самовредновање мора да се спроводи најмање једном у три године.	Високошколска установа организује периодичне процесе прикупљања података о квалитету	4,48	Да
Са резултатима самовредновања високошколска установа упознаје наставнике и сараднике, путем катедри и стручних органа, студенте, преко студентских организација, Комисију за акредитацију и проверу квалитета и јавност.	Високошколска установа обезбеђује јавност резултата процене квалитета	4,68	Да
Високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних и академских и специфичних практичних вештина својих студената ценећи научноистраживачке, резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења	Високошколска установа омогућује постизање научноистраживачких резултата студената докторских студија и омогућује да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења	4,27	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 15 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 14.2.

Таб.14.2 – SWOT анализа елемената стандарда 15

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Предвиђена вредновања у складу са задатом динамиком.	+++
	S2	Редовно праћење квалитета наставе, наставника, уџбеника као и редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената.	+++
	S3	Студијски програми су усаглашени са другим факултетима.	+++
	S4	Све одлуке и активности доступне у вези са проценом квалитета доступне су широј јавности преко сајта Факултета.	+++
Слабости	W1	Резултате самовредновања потребно је схватити много озбиљније.	++

	W2	Део наставника игнорише постигнуте резултате.	+
Могућности	O1	Веће ангажовање свих запослених.	++
	O2	Укључивање послодаваца у креирање наставних програма.	+++
	O3	Повећано учешће у међународним пројектима.	++
	O4	Квалитетнија анализа добијених резултата самовредновања	+++
Опасности	T1	Опадање активности након спроведене акредитације.	++
	T2	Недовољно брзе реакције у односу на промене.	+
	T3	Недовољна заинтересованост наставника и студената.	++
MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Наставити са предвиђеним вредновањем са устаљеном динамиком уз веће нагажовање свих запослених (S1, O1)- (средњи приоритет)		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Кроз веће ангажовање запослених и квалитетнијом анализом резултата самовредновања показати већу озбиљност ка процесу самовредновања (W1 ,O1, O4)	
MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Из предвиђених вредновања усталити и нову стратегију и акциони план установе како би се брже реаговало на промене у окружењу. (S1, T2) (средњи приоритет)		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Резултате самовредновања схватити озбиљније и не дозволити опадање активности након спроведеног самовредноснања и акредитације. (W1, T1) (висок приоритет)	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:

За даље унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору биће предузете следеће активности:

- подизање свести студената и запослених о значају квалитета,
- укључивање ширег круга студената и запослених у систем за обезбеђење квалитета преко студентког парламента као и преко других начина
- искористићење тренутне експанзије индустрије у региону,
- додатно усавршавање и обезбеђивање едукације запослених у установи,
- задржавање тренда запошљавања младог наставничког и сарадничког кадра
- тежња ка набавци нове и савременије опреме ради подизања квалитета наставног процеса.

Као и већина других докумената и Извештај о самовредновању, са свим прилозима, доступан је јавности на интернет страници Факултета.

Резултати претходних и овог самовредновања указују да Технички факултет у Бору у великој мери испуњава Стандард 14, при чему постоје и области у којима може да се унапреди, што ће бити главни задатак у наредном периоду.

Показатељи и прилози за стандард 14:

Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе.

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Квалитет докторских студија се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, односно уметничкоистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијских програма докторских студија и редовно праћење и проверу њихових циљева, постизање научних, односно уметничких способности студената докторских студија и овладавање специфичним академским и практичним вештинама потребним за будући развој њихове каријере.

Технички факултет изводи наставу на сва четири акредитована студијска програма на нивоу докторских студија – у областима рударског инжењерства, металуршког инжењерства, технолошког инжењерства и инжењерског менаџмента. Докторске студије на Техничком факултету трају три године ([Табела 15.1.](#)). Завршетком ових студија, студенти стичу способност систематског и комплексног разумевања области и специјалности студирања, овладавају вештинама и методама у том подручју, способни су за критичку анализу и синтезу нових идеја, способни су за конципирање, планирање и извођење истраживања и то самостално применом сопствених оригиналних решења, којима померају границе знања и чији објављени резултати представљају референце и на међународном нивоу. Ови студенти су способни да пренесу и промовишу своје идеје широј академској заједници и друштву у целини и да допринесу технолошком, друштвеном и културном напретку.

Технички Факултет у Бору проверава своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки, односно уметничкоистраживачки рад ценећи број докторских дисертација одбрањених на Факултету у периоду 2017-2019 године. У школским 15/16, 16/17, 17/18 на Техничком Факултету у Бору одбрањено је 10 докторских дисертација, док је у истом периоду дипломирало и 204 студента. Однос броја одбрањених докторских дисертација и броја дипломираних студената на Факултету износи 0,05, док однос укупног броја одбрањених докторских дисертација у овом периоду и укупног броја наставника износи 0,15. Сви наставници Факултета у звањима доцента, ванредног или редовног професора задовољавају услове које дефинишу стандарди за акредитацију. Технички факултет у Бору има интензивну научну сарадњу са бројним институцијама у земљи и иностранству. Списак установа са којима Технички факултет у Бору има сарадњу већ је дат у стандарду 14. Највећи део научноистраживачке делатности на Факултету се одвија кроз тренутно активне пројекте финансиране од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. На поменутим пројектима учествује 63 наставника и сарадника, што чини 69% од укупног броја запослених у настави. Остали пројекти се изводе за потребе привреде. Наставници Факултета у звањима доцента, ванредног или редовног професора задовољавају услове које дефинишу стандарди за акредитацију.

Високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних, односно уметничких способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената. Научноистраживачке резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења. Критеријуми за одбрану докторске дисертације на Техничком факултету у Бору дефинисани су Правилником о докторским студијама Техничког факултета у Бору ([Прилог 15.1](#)). Сви докторанди Техничког факултета у Бору током својих докторских студија саопштавају резултате научно-истраживачког рада на домаћим и међународним конференцијама од којих је и сам Технички факултет у Бору организатор. Студенти докторских студија су слабије

укључени у домаће и међународне пројекте услед забране запошљавања у јавном сектору издате од ресорног Министарства као и мањка одобреног финансирања. Новопровисани доктори наука са Техничког факултета у Бору поседују изузетне компетенције и стручност у решавању научно-стручних проблема у својој научној области. Ове компетенције су препознате од стране послодаваца који их запошљавају. Кроз своје школовање на Факултету установа као и њени студенти прате и поштују принципе етичког кодекса и добре научне праксе.

Факултет врши упис студената у сагласности са Правилником о докторским студијама. Комисија за студије трећег степена се бави уписом и рангирањем кандидата. Политика уписа прати опште друштвене потребе и потребе развоја науке и образовања као и материјалне и научноистраживачке ресурсе, и расположивост савремене истраживачке опреме и лабораторијског простора намењеног студентима докторских студија. Студенти докторских студија могу да користе сву научноистраживачку опрему факултета распоређену по лабораторијама. Факултет прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходан за даљи развој каријере, и напредак у истраживању. Факултет поседује листа ментора који су према правилницима високо квалификовани за вођење садашњих и будућих докторанада. Факултет депонује докторске дисертације у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности у оквиру Универзитетске библиотеке "Светозар Марковић", која је депозитна за докторске дисертације одбрањене на Универзитету у Београду, и која одржава Дигитални репозиторијум у којем се од 2012. налазе докторати и у електронском облику.

У оквиру спровођења поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа на нивоу Факултета као целине али и на нивоу појединачних студијских програма а Извештај о резултатима SWOT анализе саставни је део Извештаја о самовалуацији. У оквиру SWOT анализе извршено је анкетирање запослених на Факултету у циљу квантитативног оцењивања испуњености елемената из Стандарда 15. Испуњеност је оцењивана на скали од 1 до 5 са растућим интензитетом испуњености. Резултати квантитативне оцено испуњености приказани су у Табели 15.1 при чему су усвојени опсези оцено 0 – 1: Неиспуњен, 1 – 2: Испуњен у минималној мери, 2 – 3: Делимично испуњен, 3 – 4: Испуњен и 4 – 5: Испуњен у потпуности.

Таб 15.1 – Квантитативна оцена испуњености елемената Стандарда 15

Стандард 15: Квалитет докторских студија			
Квалитет докторских студија се обезбеђује кроз унапређење научноистраживачког рада, односно уметничкоистраживачког рада, осавремењавање садржаја студијских програма докторских студија и редовно праћење и проверу њихових циљева, постизање научних, односно уметничких способности студената докторских студија и овладавање специфичним академским и практичним вештинама потребним за будући развој њихове каријере.	Доказ/Образложење испуњености захтеваног елемента стандарда	Просечна оцена испуњености	Испуњеност Да / Не
Високошколска установа проверава своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки, односно уметничкоистраживачки рад ценећи:	Елементи дефинисани у Правилнику о студирању на докторским студијама на Техничком факултету у Бору (Прилог 15.1)	4,42	Да

однос броја наставника и броја наставника који су укључени у научноистраживачке или уметничкоистраживачке пројекте	Високошколска установа усаглашава однос броја наставника и броја наставника који су укључени у научноистраживачке пројекте	3,93	Да
квалитет научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада наставника ангажованих на докторским студијама према условима које дефинишу стандарди за акредитацију;	Високошколска установа обезбеђује квалитет научноистраживачког и рада наставника ангажованих на докторским студијама према условима које дефинишу стандарди за акредитацију	4,48	Да
остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету;	Високошколска установа има остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету	4,49	Да
Високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних и академских и специфичних практичних вештина својих студената ценећи научноистраживачке, резултате и оспособљеност свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења	Високошколска установа омогућује постизање научноистраживачких резултата студената докторских студија и омогућује да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења	4,27	Да
доприносе у развоју научне дисциплине кроз укључивање у домаће или међународне научноистраживачке пројекте;	Високошколска установа доприноси у развоју научне дисциплине кроз укључивање студената докторских студија у домаће или међународне научноистраживачке пројекте	3,96	Да
развој вештина и спретности у употреби знања у одговарајућем подручју;	Високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних и специфичних практичних вештина својих студената	4,00	Да
поштовање принципа етичког кодекса и добре научне праксе;	Високошколска установа омогућује поштовање принципа етичког кодекса и добре научне праксе	4,40	Да
Високошколска установа прати, анализира и унапређује политику уписа студената на докторске студије ценећи:			
друштвене потребе и потребе развоја науке, уметности, образовања и културе;	Високошколска установа прати, анализира и унапређује политику уписа студената на докторске студије	4,35	Да
своје материјалне и научноистраживачке, односно уметничкоистраживачке ресурсе, и расположивост савремене истраживачке опреме и лабораторијског простора намењеног студентима докторских студија.	Постојање адекватног простора за пријем и рад са студентима	3,81	Да
Високошколска установа непрекидно прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина непходан за даљи развој каријере, и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем као	Високошколска установа непрекидно прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина	4,10	Да

подршку студенту докторских студија	непходан за даљи развој каријере, и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем		
Високошколска установа прати, критички оцењује и непрекидно подстиче научни, односно уметнички напредак својих наставника, посебно ментора у настојању да унапређује однос броја потенцијалних ментора према броју студената докторских студија а у циљу стварања повољнијег истраживачког, односно уметничког окружења за своје студенте.	Високошколска установа прати, критички оцењује и непрекидно подстиче научни, односно уметнички напредак својих наставника, посебно ментора	4,01	Да
Установа депонује докторске дисертације, односно докторске уметничке пројекте у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности. Установа обезбеђује јавну доступност реферата о прихватању дисертације, односно уметничког пројекта и објављених научноистраживачких, односно уметничкоистраживачких резултата које је кандидат остварио.	Установа депонује докторске дисертације, односно докторске уметничке пројекте у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности	4,78	Да

Квантитативна оцена елемената стандарда 15 анализираних SWOT анализом приказана је у табели 15.2.

Таб.15.2 – SWOT анализа елемената стандарда 15

Категорија		Опис	Оцена
Предности	S1	Квалитетан стручни кадар	++
	S2	Редовно праћење квалитета наставе, наставника, уџбеника као и редовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената.	+++
	S3	Успешно акредитовани студијски програми на свим нивоима студија.	+++
	S4	Организација међународних конференција (студентских).	+++
	S5	Излагање у сусрет студентима и њиховим разумним захтевима.	++
Слабости	W1	Стагнација код уписа студената.	+++
	W2	Стагнација опремљености лабораторијским уређајима и опремом.	++
Могућности	O1	Прекогранична сарадња у оквиру пројеката.	++
	O2	Дугорочни развој привреде у околини.	+++
	O3	Појачана сарадња са факултетима у земљи и иностранству.	+++
Опасности	T1	Недовољни извори финансирања.	++
	T2	Све слабости могу постати опасности, уколико не дође до њиховог отклањања.	++
МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Искористити постојање стручног кадра и то повезати са дугорочним развојем привреде у околини (S1, O2)- (средњи приоритет) - Наставити и ојачати сарадњу са партнерским факултетима у земљи и иностранству кроз су-организацију домаћих и страних конференција (S4, O1)- - (средњи приоритет)		МИН-МАХ акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Искористити дугорочни развој привреде како би се повећао број студената предочавањем могућности запослења у индустријским погонима (W1, O2) (висок приоритет) - Опремене лабораторија из средстава добијеним учествовањем у пројектима у оквиру прекограничне сарадње (W2, O1) – (средњи приоритет)	
МАХ-МИН акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Новим циклусом акредитација, тежња је ка повећању броја уписаних студената која би довела до већег финансирања од стране		МИН-МИН акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Фокусирати се на уписивање све већег броја студената на свим нивоима. (W1, T1) (средњи приоритет)	

ресорног министарства. (S3,T1)- (средњег приоритета)	
--	--

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 15:

Настојати да се перманентно пронађу партнерске институције како би докторанди имали боље услове за учествовање на истим као и на усавршавање. Наставити са организацијама међународних конференција, студентских и других, као и издавање међународних часописа. Наставити подстицање студената на поштовање правилника, етике и добре научне праксе.

Показатељи и прилози за стандард 15:

Табела 15.1. Списак свих акредитованих студијских програма докторских студија,

Табела 15.2. Списак организационих јединица, које се баве уједначавањем квалитета свих докторских студија на високошколској установи (Савет докторских студија, докторска школа...)

Табела 15.3. Списак чланова организационих јединица за квалитет докторских студија високошколске установе

Прилог 15.1 Правилник докторских студија

Прилог 15.2 Извод из Статута који регулише докторске студије

Прилог 15.3 Правилник о раду докторске школе

Прилог 15.4 Правилник о избору ментора

Прилог 15.5 Поступак израде и одбране докторске дисертације односно докторског уметничког пројекта

[стандарди](#)

Закључак

Након спроведеног поступка самовредновања односно прикупљања, прегледа, обраде и систематизације потребних података, анализе тренутног стања и спроведене SWOT анализе и разматрања њених резултата закључује се да Технички факултет у Бору, Универзитета у Београду, испуњава захтеве из свих петнаест стандарда за самовредновање. Ова тврдња износи се на основу чињенице да Технички факултет у Бору, у складу са усвојеном Стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета има механизме, процедуре и надлежна тела за спровођење програма контроле и унапређења квалитета студената, студија, наставног процеса, наставника, сарадника, студената, научно-истраживачког рада, литературе, опреме и осталих аспеката рада Факултета. Процедуре и механизми су транспарентни и јавно доступни свим субјектима обезбеђења квалитета и широкој јавности.

Међутим, иако Факултет има развијен систем контроле и унапређења квалитета спроведени поступак самовредновања указао је на неке недостатке који се, у наредном периоду требају и могу отклонити. Ту се пре свега мисли на неажурност докумената којима се уређује систем контроле квалитета, незаинтересованост студената и појединих наставника за укључивање у систем квалитета, застарелост појединих делова студијских програма и недовољну укљученост ванакадемских субјеката, превасходно послодаваца, у раду Факултета.

Уочени недостаци нису критични у смислу њиховог утицаја на квалитет наставног процеса и уопште рада Факултета али њихово отклањање може имати далекосежне позитивне ефекте на будући рад.

У току спровођења поступка самовредновања, из стандарда у стандард, пар одредница се константно понављало као мере за унапређење квалитета па ће овде, у закључку, бити изнешене и објашњене таксативно.

1. У наредном периоду неопходно је извршити ревизију Стратегије за обезбеђење и унапређење квалитета Техничког факултета у Бору јер је, сада важећа стратегија, донешена 2007. године и допуњена 2012.

Стратешки циљеви Факултета се нису променили у претходном периоду и опредељење Факултета јесте раст и развој уз осигурање позиције константним унапређењима квалитета свих аспеката рада али су се прилике у окружењу промениле и Факултет мора стратешки наступити и одговорити на нове претње и искористити нове могућности које се пружају. У светлу предстојеће акредитације оптимални рок за ревизију постојеће и доношење нове Стратегије је крај децембра 2019. године.

Упоредо са ревизијом актуелне стратегије и доношењем нове неопходно је дефинисати и усвојити нови Акциони план за спровођење Стратегије.

2. Уз ревизију Стратегије потребно је извршити и ревизију свих аката из области унапређења квалитета при чему то није задатак високог приоритета.

Факултет има сва неопходна акта из области унапређења квалитета у смислу правилника и упутстава али знатан број њих није ревидован од тренутка доношења. Кроз процес ревизије, измена и допуна су прошла она акта која се директно ослањају на законе или општа акта Универзитета па су мењана и ажурирана у складу са изменама кровних аката. С обзиром да у актима нема суштинских недостатака и да је ревизија потребна углавном због отклањања анахронизама и да су неки акти већ у поступку ревизије рок за спровођење и завршетак активности ове мере је до следећег поступка самоевалуације.

3. Реструктурирати и проширити Комисију за обезбеђење и унапређење квалитета.

С обзиром на обим послова и задатака око припреме акредитације и спровођење поступка самовредновања али и редовних активности на унапређењу квалитета извесно је да Комисија са садашњом структуром не може адекватно да одговори на све захтеве. Чињеница је

и да продекани, који су чланови Комисије, због других обавеза нису у могућности да се у потпуности ангажују у раду Комисије. Због потреба доношења одлука, у неким случајевима по хитности, пожељно је да у сталном чланству Комисије буду и шефови одсека како би се процес одлучивања убрзао. У циљу равномерног ангажовања свих одсека било би упутно да се Комисија реструктурира тако да у њеном чланству, поред продекана, шефова одсека, представника студената и ненаставне јединице, буде и једнак број наставника и сарадника са сваког од одсека.

4. Извршити ревизију наставних планова и програма на свим нивоима студија и реструктурирати студијске програме.

Актуелни студијски програми акредитовани су 2012. године и треба искористити предстојећу акредитацију да се сви уочени недостаци отклоне, да се изврше усклађивања са новонасталом ситуацијом, захтевима привреде и савременим трендовима.

5. Дефинисати процедуру повратне спреге евалуација – унапређење квалитета

Систем унапређења квалитета мора да функционише утемељен на узајамном поверењу. Сви субјекти обезбеђења квалитета морају да имају узајамно поверење да ће по пријави недостатака уследити адекватна, јасна и транспарентна реакција и да ће недостатак бити отклоњен у најкраћем разумном року али и поверења да могућност утицаја на квалитет неће бити на било који начин злоупотребљена. Успостављање овакве спреге мотивисаће студенте да се више укључе у систем квалитета јер ће могућност да нешто стварно промене имати велики значај за њих. На исти начин ће бити мотивисани и наставници и сарадници који већ активно раде на унапређењу али и наставници и сарадници који су пасивни по питању квалитета. У оквиру дефинисања повратне спреге размотрити подједнако и афирмативне и рестриктивне мере.

Имајући у виду незаинтересованост студената за учествовање у систему квалитета неопходно је хитно деловање али је, с обзиром на комплексност проблема, реални рок за спровођење ове мере једна година.

6. Формирати интердисциплинарни тимове за подршку/пројекте/развој.

Имајући у виду мали обим међународне размене и учешћа на међународним пројектима који је углавном ограничен на одсек за инжењерски менаџмент треба размотрити могућност формирања тимова од наставника и сарадника са искуством у осмишљавању/аплицирању/вођењу оваквих пројеката са улогом саветодаваца осталим наставницима и сарадницима. Размотрити и могућност организовања интерних радионица за обуку/усмеравање како би се више студената, наставника и сарадника укључило у програме мобилности или међународне пројекте.

7. Повећати обим сарадње са привредним и друштвеним субјектима

Представници привредних и друштвених субјеката су врло мало укључени у рад Факултета. Њихово учешће у раду тренутно се огледа у чланству у Савету Факултета и евалуацији компетенција дипломираних студената. Иако су наставници и сарадници са Факултета у контакту са представницима из привредних и друштвених субјеката и иако се њихово мишљење, неформално, тражи по питањима наставе и квалитета наставе, не постоји формална процедура за њихов конкретнији ангажман. Закон о високом образовању предвиђа постојање Савета послодаваца али још увек не постоје подзаконски акти којима би рад овог Савета био уређен. С тим у вези потребно је извршити припремне радње како би се Савет послодаваца могао формирати чим се за то стекну формални услови.

Повећање обима сарадње са привредом у смислу повећања обима учешћа наставника и сарадника са Факултета у пројектима за потребе привреде или у пружању консултантских и лабораторијских услуга треба посматрати као хитно потребну акцију јер ће се на тај начин обезбедити додатни приходи.

Повећање обима стручне праксе такође је неопходна хитна акција јер на практичним примерима, у реалним условима, омогућава студентима стицање искуства које их чини конкурентнијим приликом будућег запошљавања.

8. Повећати обим међународне сарадње

Повећање обима међународне сарадње у виду мобилности студената и наставника, партнерства са сродним факултетима, заједничких истраживачких пројеката и слично је такође активност високог приоритета и треба максимизирати напоре да се она спроведе. Остварење ове активности свакако је у великој спреси са предложеним формирањем мултидисциплинарних тимова за подршку из тачке 6 ових препорука.

На крају свега реченог констатује се да је ниво система унапређења квалитета на Техничком факултету у Бору на завидном нивоу. Уочени недостаци нису суштинске већ више протоколарне природе и могу се отклонити појачаном контролом спровођења одредби постојећих правилника и одлучнијим реакцијама руководећих структура на Факултету.

Иако је ниво система квалитета оцењен као висок увек постоји простор за даља унапређења и током поступка самовредновања издвојено је пар конкретних мера које су овде и побројане. Наравно, Извештај о самовалуацији не предлаже спровођење само ових 8 наведених мера али њих ставља у први план, а остале мере, наведене у оквиру одговарајућих стандарда, такође требају бити спроведене по адекватној динамици.

Како је мера највишег приоритета ревизија постојеће Стратегије за обезбеђење и унапређење квалитета новом Стратегијом и акционим планом за њено спровођење ће све мере предложене у овом извештају, бити прецизно формулисане и биће дефинисана адекватна динамика њиховог спровођења.

У Бору,

Октобар 2019.

За Комисију

Проф. др Саша Стојадиновић

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
РУДАРСКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА
за период (2016÷2019)

Бор, септембар 2019. године

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору		
	Самовредновање студијског програма		
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО		

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 12: Финансирање

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 15: Квалитет докторских студија

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

Увод

За потребе акредитације Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду и акредитације студијског програма Рударског инжењерства, Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета спровела је, у оквиру поступка самовредновања Факултета и поступак самовредновања студијског програма Рударског инжењерства. С обзиром на то да се у поступку самовредновања, по захтевима стандарда за самовредновање, оцењују механизми, поступци и процедуре за обезбеђење и унапређење квалитета овде се напомиње чињеница да је систем спровођења и унапређења квалитета на Техничком факултету у Бору организован на нивоу установе и да не постоји формална сегрегација и одвојени систем квалитета на студијском програму. То практично значи да су све процедуре и механизми обезбеђења квалитета на нивоу Факултета транспоновани на студијски програм Рударског инжењерства и као такви се примењују на сва три нивоа студија.

Самовредновање студијског програма Рударског инжењерства је урађено у сходно стандардима и поступцима који су регулисани Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору и Правилником о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Техничком факултету у Бору, а на основу стандарда за самовредновање и оцењивање високошколских установа прописаних од стране Националног савета за високо образовање. Поступак самовредновања извршили су чланови Комисије за обезбеђење и унапређење Техничког факултета у Бору, уз значајно ангажовање студента продекана и председника студентског парламента као споне са студентима чије сугестије су биле више него добродошле.

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019 и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Рударског инжењерства у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Рударског инжењерства саставни су део овог Извештаја.

На крају овог Извештаја дат је закључак са листом предлога мера за даље унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору.

Стандард 4: Квалитет студијског програма

На студијском програму Рударског инжењерства Техничког факултета у Бору, студије су на сва три нивоа (основне академске, мастер академске и докторске академске студије), акредитоване 2013. године и припадају пољу техничко-технолошких наука. Основне и мастер студије имају три модула док су докторске студије заједничке за студијски програм. По завршеним основним студијама студенти стичу звање дипломираног инжењера рударства, по завршетку мастер студија стичу звање мастер инжењер рударства, а по завршетку докторских студија добијају титулу доктора наука.

Основне студије на студијском програму трају четири године и носе 240 ЕСПБ. Акредитацијом из 2013. године одобрен је упис 40 студената на прву годину. Мастер академске студије трају годину дана и носе 60 ЕСПБ, а одобрен је упис 16 студената, док докторске студије трају 3 године, носе 180 ЕСПБ и одобрен је упис 8 студената на прву годину студија.



Циљеви студијских програма рударског инжењерства на сва три нивоа студија су образовање стручњака одговарајућег нивоа, компетентних да одговоре на захтеве рударске индустрије у директној производњи, планирању и изградњи али и у истраживању и развоју.

Као што је већ речено, студијски програм рударског инжењерства на основним и мастер студијама има три модула, Експлоатација минералних сировина, Припрема минералних сировина и Рециклажне технологије и одрживи развој.

Сви детаљи везани за студијски програм почев од наставних планова, књига предмета и наставника и исхода учења јавно су доступни на [сајту](#) Факултета.

Програм студијског програма Рударског инжењерства, на предлог Рударског одсека, одобрава Наставно-научно веће Факултета.

Основне академске студије

Основне академске студије рударског инжењерства трају 4 године и носе 240 ЕСПБ. Курикулум основних студија структуриран је тако да се састоји од обавезних и

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

изборних предмета. Изборни предмети су груписани у изборне блокове и остварена је изборност већа од 20 %. Оно што треба напоменути је да, иако формално постоји захтевана изборност, у пракси је она условљена избором модула јер студенти бирају предмете у складу са модулом који су уписали што представља озбиљни недостатак студијског програма.

У структури курикулума заступљени су предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научне и стручно апликативне групе предмета. Курикулум основних студија Рударског инжењерства дат је у [прилогу 4.1](#)

Сви предмети су дефинисани преко исхода учења, имају јасно дефинисане циљеве, методе наставе и начин испитивања, при чему се у предиспитним обавезама остварује 30 до 70 бодова, а остатак до 100 бодова на самом испиту што се може видети у књизи предмета ([прилог 4.2](#))

Посебно важан део курикулума је стручна пракса која се организује у пролећном семестру треће и четврте године. Стручна пракса се, једном недељно у трајању од 6 часова, обавља у рударским погонима у окружењу (на рудницима са површинском и подземном експлоатацијом или погонима за припрему минералних сировина у зависности од изабраног модула) са циљем да се студентима пружи практична знања и увид у реалне услове у којима инжењери рударства раде.

Практичним знањима се и током наставе на стручним предметима придаје велики значај па се често примери и проблеми из праксе анализирају у настави као студије случаја а студенти се охрабрују да се активно укључе у наставу кроз дискусију. Кроз дискусију о реалним примерима и проблемима подстиче се аналитичко размишљање код студената што је основа инжењерског позива.

Курикулуми основних студија рударског инжењерства усклађени су са курикулумима иностраних студијских програма са сродних факултета. Међутим, од акредитације 2013. године курикулум није претрпео никакве измене у погледу структуре и садржаја. Наравно, настава се усклађује са напретком техника и технологија у рударству, али структура курикулума и састав курикулума полако застаревају и неопходна темељна ревизија и осавремењавање.

Мастер академске студије

Мастер академске студије рударског инжењерства трају 1 годину и носе 60 ЕСПБ. Као и код основних основних студија и на мастер студијама је курикулум тако структуриран да се састоји од обавезних и изборних предмета и да су у његовој структури заступљени предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научне и стручно апликативне групе предмета ([прилог 4.1.1](#)) а исходи учења и циљеви појединих предмета дати су у књизи предмета ([прилог 4.2.2](#)). Стручна пракса се организује и на мастер академским студијама по истим принципима и са истим циљем као и на основним студијама.

Све оно што је истакнуто као недостатак на основним студијама односи се и на мастер студије.

Докторске академске студије

Докторске академске студије на студијском програму Рударско инжењерство су трогодишње са 180 ЕСПБ бодова. Поред часова наставе присутни су часови СИР-а, где се студенти припремају за израду докторске дисертације. Студент не може бранити докторску дисертацију док не објави најмање један рад у часопису на SCI листи. Сви предмети су јасно дефинисани са исходима учења, дефинисаним циљевима, начином извођења наставе и провере знања. Сви елементи из курикулума су усклађени са захтевима Стандарда за акредитацију, а компетентност наставника такође је на завидном нивоу.

Праћење квалитета студијског програма Рударско инжењерство обезбеђено је са нивоа Факултета, и спроводи га Комисија за контролу квалитета Техничког факултета у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/upravljanje-kvalitetom>). Наведена комисија врши праћење и контролу квалитета свих студијских програма на Факултету, па тако и на Инжењерском менаџменту. Студенти рударског инжењерства учествују у вредновању педагошког рада наставника и сарадника, вредновању литературе и уопште квалитета рада али се резултати тог вредновања приказују збирно за целу установу и досада нису били диференцирани по студијским програмима. На исти начин се приказују и резултати вредновања компетенција дипломираних инжењера рударства са Рударског одсека Техничког факултета у Бору од стране послодаваца. Технички факултет у Бору је релативно мали факултет и мултипликација система унапређења квалитета на студијским програмима би представљала расипање ресурса. Ипак, приликом спровођења поступка и процедура контроле квалитета, према потреби се формирају радне групе са свих студијских програма, које помажу у раду Комисије за контролу квалитета. Наравно, резултати свих вредновања су транспарентни и јавно доступни на [сајту](#) Факултета а заинтересована лица, из ових резултата, могу издвојити само одреднице које се односе на студијски програм Рударско инжењерство.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса на студијском програму Рударског инжењерства обезбеђује се кроз професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, укључивање практичних примера у наставу и извођење стручне праксе у реалном окружењу директне производње.

Квалитет наставног процеса обезбеђује се поштовањем правила постављених на нивоу Факултета и делегираних на ниво студијског програма то јест на нивоу студијског програма нема посебног система квалитета. Статут Факултета, Правилник о наставној делатности, Правилник о студирању на основним академским студијама и Правилник о студирању на докторским студијама и остала нормативна акта Факултета којима се дефинишу основна правила за обезбеђење квалитет наставног процеса обавезујућа су и на нивоу студијског програма. Годишњи план реализације наставе израђује се као заједнички за све студијске програме и доноси га Наставно-научно веће Факултета. Годишњим планом реализације наставе утврђују се:

- **годишњи план рада (нерадни дани у школској години, испитни рокови, термини за пријављивање испита);**
- **наставници и сарадници који ће изводити наставу према студијском програму;**
- **распоред часова наставе;**
- **почетак и завршетак, као и временски распоред извођења наставе; – облици наставе (предавања, вежбе, семинарски радови, консултације, провера знања и др);**
- **распоред испита у испитним роковима;**
- **остале чињенице релевантне за уредно извођење наставе,**

при чему се, у делу распореда часова и покривености наставе, годишњи план диференцира по студијским програмима. Годишњи план реализације наставе је јавно доступни документ и објављује се на сајту Факултета

Сви распореди (наставе, испита, консултација, предиспитних обавеза) благовремено су доступни студентима на одговарајућим огласним таблама и интернет страницама Факултета, и доследно се спроводе.

Сви подаци о предметима у смислу назива, броја ЕСПБ, циљева предмета, исхода учења, садржаја и структуре предмета, предуслова за слушање и услова за полагање, литературе, начина полагања и слично, садржани су у књизи предмета која је, као јавни документ, доступна на [страници студијског програма рударско инжењерство](#) на сајту Факултета.

Квалитет наставе на студијском програму Рударског инжењерства прати се студентским вредновањем педагошког рада наставника и квалитета литературе и

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

вредновањем компетенција дипломираних студената од стране послодаваце. Споменута вредновања сроводе се у организацији Комисије за квалитет Факултета која, по спроведеном вредновању, подноси заједнички извештај за све студијске програме који је јавно доступни документ. Заинтересована лица могу да, у Извештају, пронађу податке од интереса који се односе за појединачне студијске програме, па и Рударско инжењерство.

С обзиром на присуство великог броја рударских компанија у окружењу у наставу на студијском програму Рударског инжењерства континуирано се укључују примери из праксе а студенти се охрабрују да отворено дискутују са наставницима и сарадницима. На тај начин, интеракцијом студент-наставник код студената се развија аналитичко/дедуктивни начин размишљања и подстиче ментални склоп усмерен ка изналажењу оптималних решења. У наставу се захваљујући контактима наставника често, као гостујући предавачи, укључују и експерти из праксе, како домаћи тако и инострани са циљем да студентима пренесу своја искуства.

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Избор наставника и сарадника на студијском програму Рударско инжењерство врши Изборно веће Техничког факултета у Бору и све процедуре и механизми избора дефинисани су на нивоу Факултета а обавезујући су и на нивоу студијског програма Рударског инжењерства. По указаној потреби одговарајућа Катедра на седници доноси одлуку о расписивању конкурса за избор наставника или сарадника и упућује је Изборном већу на усвајање. Сви поступци и услови за избор јасно су дефинисани и у сагласности су са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Техничком факултету у Бору ([Прилог 7.1](#)) и његовим изменама и допунама ([Прилог 7.2](#)). Избор наставника је у потпуности јаван и транспарентан. Сви избори се врше јавним конкурсом, а написани реферати су јавно доступни на сајту Факултета у трајању од 15 дана. Реферати се контролишу од стране Комисије за контролу реферата. Након усвајања реферата на Изборном већу које се састоји од свих наставника и сарадника, усвојени реферати се шаљу на одговарајуће стручно веће Универзитета у Београду ради добијања сагласности. Приликом избора наставника и сарадника при вредновању се, осим резултата научног рада, у обзир узима и оцена педагошког рада од стране студената, допринос развоју научног подмлатка, активности у широј друштвеној заједници и други фактори.

Праћење научне активности наставника на Техничком факултету у Бору, односно на свим студијским програмаима Факултета, укључујући и Рударско инжењерство, врши се кроз годишњу анализу резултата научно истраживачког рада на Факултету, која је јавно доступна у виду Извештаја о резултатима вредновања научног рада (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/rezultati-nira/Izvestaj_NIR_2018.pdf). Поред тога, активности научно истраживачког рада, као и укупни резултати рада наставника и сарадника на Факултету, се прате и представљају на годишњем нивоу, у оквиру Извештаја о раду Факултета

(https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Izvestaj_o_radu_Fakulteta_2017_2018.pdf).

Такође, предлози за унапређење услова научно истраживачког рада и укупних услова рада наставника и сарадника, се представљају у оквиру Плана развоја научно-истраживачког рада на Техничком факултету у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20NIR%20fakultet%202019-2023.pdf>); као и годишњег Програма рада Техничког факултета у Бору (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Program_rada_Fakulteta_2019_2020.pdf). Ипак конкретне активности подстицаја, осим обезбеђивања предуслова за избор у више звање и резултата праћења развоја научног подмлатка, нису у довољној мери дефинисане и биће предмет унапређења квалитета у наредном периоду.

У овом тренутку, с обзиром на ограничења запошљавања у буџетским институцијама, немогуће је у потпуности креирати дугорочну политику селекције младих кадрова. Ипак, на Факултету се креира и усваја Петогодишњи план развоја научног подмлатка (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20podmladak%20fakultet%202019-2023.pdf>), у оквиру кога се предлажу и прате научне активности студената докторских академски студија, на свим студијским програмима. Наравно, напредовање студената на свим академским нивоима студија, њихов потенцијал и карактерне особине се прате, посебно када су у питању студенти завршних година студија. Сарадници на Факултету се активно укључују у научно истраживачки рад и охрабрују да искажу иницијативу у истраживању, а посебно да поделе своје идеје.

На Факултету се води рачуна о развоју наставника и срадника, у смислу преноса знања и организационог учења, првенствено на менторском принципу - где млади сарадници добијају корисне савете и имају могућност да уче од старијих колега. Ипак, у овом моменту не постоји јасно дефинисан програм едукације наставника и сарадника, као и усавршавање педагошких способности на нивоу Факултета или на нивоу студијског програма Рударско инжењерство. Свакако, ово ће бити предмет унапређења квалитета у наредном периоду. Ипак треба истаћи да, изражен обим сарадње рударског одсека с привредом омогућује наставницима да константно буду у контакту са праксом, да прате нове трендове и буду у току са развојем рударске индустрије. Млади сарадници се активно укључују у примењена истраживања за потребе привреде, лабораторијска испитивања и пројекте под менторским надзором наставника чиме им се омогућује стицање практичних искустава.

Захваљујући пословично добрим односима са рударским компанијама у окружењу, посебно иностраним, наставници и сарадници су у могућности да посете рударске погоне ових компанија у иностранству.

Стандард 8: Квалитет студената

Према акредитацији из 2013. године на студије рударског инжењерства уписује се 40 студената на прву годину основних академских студија, 16 студената на мастер академске студије и 8 студената на докторске академске студије. Процедура уписа спроводи се на нивоу Факултета као институције и започиње јавним конкурсом за упис студената који се оглашава на сајту Факултета и, у зависности од нивоа студија, јасно је дефинисана следећим правилницима:

- Правилником о упису на основне студије ([Прилог 8.1](#))
- Правилником о упису на други и трећи степен студија ([Прилог 8.2](#))

Конкурс за упис студената не расписује се на нивоу студијског програма већ на нивоу Факултета али се њиме дефинише број студената који се уписује на студије рударског инжењерства, начин бодовања успеха из средње школе као и број бодова који се може освојити на пријемном испиту и други релевантни подаци. Поменути Правилницима прецизније су дефинисани услови уписа на свим нивоима студија. Поступак уписа је у потпуности транспарентан, почевши од објављивања конкурса, креирања ранг листе на основу претходних резултата као и ранг листе након урађеног пријемног испита. Сви резултати који су добијени у току процедуре уписа објављују се на сајту Факултета и на огласној табли Факултета.

Упис на студије рударског инжењерства омогућен је свима који испуњавају услове дефинисане Законом о високом образовању, а регулисан је Статутом Универзитета и Факултета, као и Правилницима о упису на одређени степен студија и општим актима Факултета, а Факултет јасно спроводи једнакост и равноправност студената по основу расе и боје коже, пола, сексуалне оријентације, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, статуса стеченог рођењем и имовинског стања. Међутим, због специфичности занимања рударског инжењера, ризицима којима је изложен и медицинским захтевима радног места, поготову са повећаним ризиком, упис на студије студијског програма Рударско инжењерство не препоручује се студентима са хендикепом.

Потенцијални студенти се могу упознати са свим правилима и условима око уписа преко огласне табле на Факултету као и преко сајта Факултета. Рангирање студената приликом уписа на основне академске студије врши се на основу постигнутог успеха у претходном образовању као и постигнутог успеха на пријемном испиту. Рангирање студената приликом уписа на студије другог и трећег степена врши се на основу просечне оцене са основних студија и дужине студирања као и на основу других параметара дефинисаних Правилником а поступак рангирања спроводи Комисија за упис.

Процедуре око обезбеђивања квалитета студената у смислу праћења пролазности и успешности студената, оцењивања студената, укључивања студената у процесе одлучивања или слободног организовања студената нису развијене на нивоу студијског програма већ само на нивоу Факултета као институције али се, у складу са овим процедурама, прати и квалитет на студијском програму рударског инжењерства.

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

У циљу обезбеђења квалитета уџбеника, Технички факултет у Бору је донео Правилник о наставној литератури ([прилог 9.1](#)), којим се прописује минимум стандарда квалитета предметног уџбеника и проверу квалитета у одређеним временским интервалима, не дужим од три године тако да су сви уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Рударско инжењерство написани, структурирани и објављени у складу са поменутим правилником и испуњавају услове по питању квалитета. У књизи предмета на студијском програму рударског инжењерства јасно је наведена литература за припрему испита а наставници у току предавања, препоручују додатну, савременију литературу. У циљу унапређења квалитета самих студената, да би се подстакле њихове лингвистичке вештине, посебно са аспекта стручне терминологије, студентима се често препоручује литература на страним језицима, као помоћно градиво.

Уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма рударског инжењерства доступна је студентима у скриптарници Факултета или у факултетској библиотеци. Технички факултет у Бору има заједничку библиотеку са читаоницом за све студијске програме. Библиотека поседује стручну литературу (књиге, монографије, уџбенике, приручнике, енциклопедије, речнике, часописе) из области рударства и сродних области. Литература се набавља према потребама наставних програма и научноистраживачког рада и континуирано се прати и набавља нова стручна литература.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Технички Факултет у Бору је образовна и научно-истраживачка високошколска установа уређена према Закону о високом образовању, актима Универзитета у Београду, и актима самог Факултета. Структура Факултета, стручни органи, организационе јединице, делокруг њиховог рада, координација и контрола су утврђени Статутом Техничког Факултета у Бору. Делатност и послови на Техничком факултета у Бору организују се и извршавају у оквиру унутрашњих организационих целина, а заснивају се на професионалним компетенцијама и потребној квалификационој структури запослених.

Студијски програм рударског инжењерства организационо припада Рударском одсеку.

Рударски одсек чине три катедре, Катедра за површинску експлоатацију минералних сировина, Катедра за подземну експлоатацију минералних сировина и Катедра за минералне и рециклажне технологије.

Одлучивање на нивоу рударског одсека врши се на већу рударског одсека док се одлучивање на нивоу катедри врши на већу катедре. Већем рударског одсека председава шеф рударског одсека док већем катедре председава шеф катедре.

Надлежности одсека односно катедри дефинисане су Статутом Факултета и нема посебних докумената којима се уређује управљање на нивоу студијског програма рударског инжењерства. Једини документи на нивоу Рударског одсека су пословници о раду катедри и њима се регулише рад катедре.

Сво ненаставно особље у складу са стандардима за акредитацију обезбеђује се на нивоу Факултета као институције а не на нивоу појединих студијских програма.

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

За извођење наставе на студијском програму рударског инжењерства, као и за канцеларије наставника и сарадника, користе се две зграде. У Рударској згради, површине 1148 m², у улици ВЈ 15, изводи се настава на модулу ЕЛМС. У згради МиРТ, површине 468 m², у улици ВЈ 10 изводи се настава на модулима Припрема минералних сировина и Рециклажне технологије и одрживи развој.

У Рударској згради налазе се 3 учионице, 1 вежбаоница, 2 рачунарске лабораторије, 7 лабораторија и 18 наставничких кабинета. У згради МиРТ налази се 1 учионица, 1 рачунарска лабораторија, 4 лабораторије и 7 наставничких кабинета.

Све просторије у зградама студијског програма Рударско инжењерство опремљене су рачунарима и прикључцима на локалну рачунарску мрежу као и бежичним интернетом преко Eduroam® сервиса.

За потребе наставе све учионице и лабораторије су опремљене пројекторима или екранима великог формата.

У настави и на вежбама се примењују најновији софтверски алати за које је студијски програм рударског инжењерства обезбедио академске лиценце.

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Улога студената у процесу самовредновања и провере квалитета дефинисана је на нивоу Факултета као институције а не на нивоу студијског програма Рударског инжењерства. Студенти на студијском програму Рударског инжењерства укључени су у програм самоевалуације и провере квалитета кроз периодична вреновања квалитета која организује и спроводи Комисија за квалитет. Вредновања педагошког рада наставника и сарадника, квалитета наставне литературе, организације и рада Факултета спровode се анкетаирањем студената па су на тај начин и студенти студијског програма Рударског инжењерства укључени у процес.

Посебан вид организовања студената на нивоу студијских програма на Техничком факултету у Бору не постоји јер се делегира са нивоа Факултета као институције.

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Технички факултет у Бору на нивоу институције континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета на нивоу институције. Посебни механизми на нивоу студијског програма Рударског инжењерства не постоје јер се системо контроле и унапређења квалитета на нивоу Факултета обухвата и ниво студијских програма.

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Систем унапређења квалитета на докторским студијама дефинисан је на нивоу Факултета као институције и није посебно развијан на нивоима студијских програма при чему су појединачни студијски програми обухваћени процедурама са нивоа институције. С обзиром да је систем унапређења и контроле квалитета на нивоу Факултета објашњен у оквиру Извештаја о самовредновању Факултета овде неће бити посебно елабориран. Неке специфичности студијског програма Рударског инжењерства наведене су у тексту испод.

На студијском програму Рударског инжењерства докторске академске студије су акредитоване 2013. године. Студије трају три године и носе 180 ЕСПБ а акредитацијом је одобрен упис 8 студената на прву годину студија.

Завршетком ових студија, студенти стичу способност систематског и комплексног разумевања процеса у области рударства, овладавају вештинама и методама у том подручју, способни су за критичку анализу и синтезу нових идеја, способни су за конципирање, планирање и извођење истраживања и то самостално применом сопствених оригиналних решења, којима померају границе знања и чији објављени резултати представљају референце и на међународном нивоу. Ови студенти су способни да пренесу и промовишу своје идеје широј академској заједници и друштву у целини и да допринесу технолошком, друштвеном и културном напретку.

На жалост, с обзиром на кашњење у акредитацији докторских студија на студијском програму рударског инжењерства у односу на друге студијске програме Факултета, у постаакредитационом периоду одбрањена је само једна докторска дисертација а неколико докторанада је у завршној фази.

Већина наставника са студијског програма Рударског инжењерства у звањима доцента, ванредног или редовног професора задовољава услове за менторе које дефинишу стандарди за акредитацију .

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Највећи део научноистраживачке делатности на студијском програму рударског инжењерства одвија кроз тренутно активне пројекте финансиране од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и кроз сарадњу са привредним субјектима. Сви наставници са студијског програма Рударског инжењерства укључени су у пројекте које финансира МПНТР што чини 100% од укупног броја наставника. Пет наставника (31%) учествује у реализацији међународних пројеката.

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

SWOT анализа за студијски програм Рударско инжењерство

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019 и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Рударског инжењерства у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Рударског инжењерства дати су у следећој табели.

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Табела 1 – SWOT матрица за студијски програм рударско инжењерство

SWOT			Опис	Квантитативна оцена
СНАГЕ	Стандард 4	S1	Потражња кадрова на тржишту	+++
		S2	Акредитован студијски програм на сва три нивоа студија	+++
		S3	Припадност Универзитету у Београду	+++
		S4	Мали број сличних студијских програма	++
		S5	Одржавање традиције	++
		S6	Сарадња са привредом	++
		S7	Могућност добијања стипендија	++
	Стандард 5	S8	Сви подаци о студијском програму, курикулуму, наставном програму појединих предмета, ангажованим наставницима и њиховим компетенцијама као и потребним предусловима транспарентни и доступни студентима и пре почетка студирања.	+++
		S9	Стручна пракса се изводи у околним рудницама	+++
		S10	Добро привредно окружење у области рударства	+++
		S11	Квалитетан стручни кадар	+++
	Стандард 7	S12	Јавност и транспарентност приликом избора у звање.	+++
		S13	Процедура поступка је јасно прописана и у складу је са свим правилницима.	+++
		S14	Вредновање је јасно дефинисано правилником о вредновању педагошког рада наставника и сарадника.	+++
		S15	Међународна сарадња	+
		S16	Оцене о педагошком раду наставника исказане су у свим рефератима приликом реизбора.	+++
	Стандард 8	S17	Процедура пријема студената је дефинисана Правилником и стриктно се поштује.	+++
		S18	Сви студенти на Факултету су равноправни.	+++
		S19	Изузетна комуникација у оквиру студентског програма на релацији студент-наставник	+
		S20	Комисија прати пролазност студената.	++
	Стд 9	S21	Библиотека има потребан број библиотечких јединица и потребну опрему за рад.	+++
		S22	Информациони ресурси су на завидном нивоу.	+++
	Стд 11	S23	Студијски програм има адекватан простор за рачунарске и друге учионице као и рачунарску опрему, који је усклађен са бројем студента.	+++
		S24	Постојећа лабораторијска опрема адекватна за наставни процес.	++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

СЛАБОСТИ	Стандард 4	W1	Неспремност појединаца да се изврше промене	++
		W2	Слабост дигитализације и дигиталне трансформације	+++
		W3	Недовољан број наставника и сарадника	+++
		W4	Незаинтересованост за упис	++
		W5	Недовољна мобилност наставника и студената на појединим студијским програмима	++
		W6	Старост осмишљеног програма	0
	Стандард 7	W7	Недовољна усклађеност односа броја наставника и сарадника.	++
		W8	Непостојање довољно материјалних средстава за усавршавање и едукацију.	++
		W9	Слабије (скоро никакво) вредновање учествовања на пројектима и рада у привреди.	+++
	Стд 8	W10	Незаинтересованост за упис	++
		W11	Незаинтересованост студената за учење	++
		W12	Снижавање критеријума за полагање испита	+
	Стд 11	W13	Недовољна опремљеност лабораторија	++
		W14	Недостатак савремене опреме	+++
		W15	Недовољно софтвера	+++
МОГУЋНОСТИ	Стандард 1	O1	Једини студијски програм рударског инжењерства у региону	+++
		O2	Дефицит рударских инжењера	++
		O3	Већа потражња кадрова	++
		O4	Корекције у оквиру акредитације	++
	Стд 7	O5	Боља сарадња са привредом	+++
		O6	Даљи развој индустрије	+++
	Стд 8	O7	Размена студената	+
		O8	Веће интересовање бољих студената код кључних студентских питања.	+++
	Стандард 11	O9	Опоравак привреде у окружењу	++
		O10	Научни рад	+
		O11	Акредитација лабораторија за потребе привреде.	+++
		O12	Изналажење нових извора за опремање лабораторија и учионица.	+++
ПРЕТ ЊЕ	Стд 4 и 5	T1	Смањење броја потенцијалних студената	+++
		T2	Одлазак студената из провинције (ђака)	++
		T3	Недовољна општа информисаност о рударству	+
		T4	Недовољна заинтересованост студената дадају своје мишљење о квалитету наставе.	++

	Универзитет у Београду			
	Технички факултет у Бору			
	Самовредновање студијског програма			
РУДАРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО				

	Стд 8	T5	Недовољно средстава за несметано извођење наставног процеса.	++
	Стд 11	T6	Недостатак финансиских средстава за набављање нове опреме и реконструкцију постојећих просторија.	+++
MAX-MAX АКЦИЈЕ – афирмација снага кроз шансе из окружења - искористити повећану потражњу за рударским инжењерима и чињеницу да смо једини студијски програм РИ у региону у промотивне сврхе (S1,O1) (висок приоритет), - Искористити потражњу за рударима и чињеницу да смо једини факултет Београдског универзитета у спрези са бољом сарадњом са привредом за анимирање будућих студената али и унапређење квалитета већ уписаних (S1, S2, S3, O5), (висок приоритет), - Кроз већи обим стручне праксе подићи квалитет и практична знања дипломираних инжењера како би били конкурентнији при запошљавању (S9, O2, O3), (средњи приоритет) - Искористити повољну пословну климу за акредитацију лабораторија и повећање обима услуга које лабораторија пружа (S10, O11) (висок приоритет) - Искористити информатичке ресурсе у спрези са акредитацијом лабораторија за већи обим услуга компанијама у окружењу (S22,O11) – (низак приоритет) MIN-MAX АКЦИЈЕ – отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Компензовати недовољан број наставника и сарадника ангажовањем експерата из привреде као повремених предавача (W3,O5) (средњи приоритет) - Искористити повећану потражњу за рударским инжењерима у промотивне сврхе (W4,O2,O3) – (висок приоритет) - Искористити акредитациони циклус за измене у студијском програму у циљу модернизације (W6,O4) -(висок приоритет) - Пронаћи изворе за финансирање набавке опреме у рударским компанијама у окружењу (W13,W14, O5, O6) - Подићи критеријуме за полагање испита у новој акредитацији у циљу спречавања опадања квалитета дипломираних инжењера (W12, O5)				
MAX-MIN АКЦИЈЕ – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Искористити могућност стипендирања за привлачење бољих ђака из средњих школа (S7, T1, T2) (висок приоритет) - Ангажовати све расположиве информатичке ресурсе за промовисање рударства међу општом популацијом (пре свега искористити друштвене мреже) (S8, S22, T3) (висок приоритет) - Ауторитетом и компетенцијама наставника и сарадника анимирати студенте да се више укључе у систем квалитета (T4,S10) (висок приоритет) MIN-MIN АКЦИЈЕ – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Успоставити транспарентност на релацији мишљење студената – реакција надлежних органа – позитивна промена (W1, W12, T4) (висок приоритет) - Искористити позитивно окружење и компетенције наставника и сарадника за обезбеђивање средстава за унапређење квалитета наставе (T3,T5, T6, W8) (средњи приоритет) - Извршити корекције у студијском програму у циљу осавремењавања и боље усклађености са потребама привреде (T1, W4, W10, W11, W12) (висок приоритет)				

Закључак

Након спроведеног поступка самовредновања односно прикупљања, прегледа, обраде и систематизације потребних података, анализе тренутног стања и спроведене SWOT анализе и разматрања њених резултата закључује се да студијски програм Рударског инжењерства Техничког факултета у Бору, испуњава захтеве из свих петнаест стандарда за самовредновање. Ова тврдња износи се на основу чињенице да Технички факултет у Бору, у складу са усвојеном Стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета има механизме, процедуре и надлежна тела за спровођење програма контроле и унапређења квалитета студената, студија, наставног процеса, наставника, сарадника, студената, научно-истраживачког рада, литературе, опреме и осталих аспеката рада Факултета којима су обухваћени и сви студијски програми укључујући студијски програм Рударског инжењерства.

Спроведени поступак самовредновања указао је на неке недостатке који се, у наредном периоду требају и могу отклонити. Ту се пре свега мисли на застарелост студијског програма и недовољну информисаност шире јавности о рударству као и неадекватну промотивну политику за упис нових студената.

Критичне мере које треба предузети у наредном периоду могу бити дефинисане као:

1. У току поступка реакредитације спровести ревизију студијског програма рударског инжењерства и извршити неопходне измене у циљу модернизације и осавременавања у складу са потребама рударске индустрије.

2. Укључити експерте из привреде у процес осмишљавања курикулума и у саму наставу у циљу унапређења квалитета наставног процеса и унапређења компетенција студената. Размотрити могућност формирања Савета послодаваца на нивоу студијског програма рударског инжењерства.

3. У оквиру реструктурирања курикулума предвидети већи обим стручне праксе.

4. Пооштрити критеријуме за полагање испита у циљу побољшања квалитета дипломираних студената.

5. Ангажовати све расположиве ресурсе како би се извршила акредитација лабораторија.

У Бору,

Октобар 2019.

За Комисију

Проф. др Саша Стојадиновић

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО
за период 2016 – 2019. година

Бор, септембар 2019. године

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 12: Финансирање

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 15: Квалитет докторских студија

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Увод

За потребе акредитације Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду и акредитације студијског програма Металуршко инжењерство, Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета спровела је, у оквиру поступка самовредновања Факултета, и поступак самовредновања студијског програма Металуршко инжењерство. С обзиром на то да се у поступку самовредновања, по захтевима стандарда за самовредновање, оцењују механизми, поступци и процедуре за обезбеђење и унапређење квалитета овде се напомиње чињеница да је систем спровођења и унапређења квалитета на Техничком факултету у Бору организован на нивоу установе и да не постоји формална сегрегација и одвојени систем квалитета на студијском програму. То практично значи да су све процедуре и механизми обезбеђења квалитета на нивоу Факултета транспоновани на студијски програм Металуршког инжењерства и као такви се примењују на сва три нивоа студија.

Самовредновање студијског програма Металуршко инжењерство је урађено сходно стандардима и поступцима који су регулисани Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору и Правилником о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Техничком факултету у Бору, а на основу стандарда за самовредновање и оцењивање високошколских установа прописаних од стране Националног савета за високо образовање. Поступак самовредновања извршили су чланови Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета Техничког факултета у Бору, уз значајно ангажовање студента продекана и председника студентског парламента као споне са студентима чије сугестије су биле више него добродошле.

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа, а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019. година и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Металуршког инжењерства у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Металуршког инжењерства саставни су део овог Извештаја.

На крају овог Извештаја дат је закључак са листом предлога мера за даље унапређење квалитета студијског програма Металуршко инжењерство на Техничком факултету у Бору на сва три нивоа студија.

Стандард 4: Квалитет студијског програма

На студијском програму Металуршког инжењерства Техничког факултета у Бору, студије се изводе на сва три нивоа (основне академске, мастер академске и докторске академске студије), које су акредитоване 2009. године и реакредитоване 2014. године и припадају пољу техничко-технолошких наука. Студијски програм Металуршко инжењерство на основним академским студијама има два модула: модул Екстрактивна металургија и модул Прерађивачка металургија. Мастер академске студије и докторске академске студије заједничке су за студијски програм, а студенти се према својим афинитетима усмеравају кроз изборне предмете. По завршетку основних академских студија студенти стичу звање дипломирани инжењер металургије, по завршетку мастер студија стичу звање мастер инжењер металургије, а по завршетку докторских студија добијају титулу доктора наука у области Металуршко инжењерство.

Основне академске студије на студијском програму Металуршко инжењерство трају четири године и носе 240 ЕСПБ. Акредитацијом из 2014. године одобрен је упис 20 студената на првој години основних академских студија. Мастер академске студије трају годину дана и носе 60 ЕСПБ, а одобрен је упис 8 студената, док докторске академске студије трају 3 године, носе 180 ЕСПБ и за њих је одобрен упис 5 студената на првој години студија.



Циљеви студијских програма металуршког инжењерства на сва три нивоа студија су 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.

Сви детаљи везани за студијски програм почев од наставних планова, књига предмета, књига наставника и ментора и исхода учења јавно су доступни на [сајту](#) Факултета.

Програм рада студијског програма Металуршко инжењерство, на предлог Одсека за металуршко инжењерство, одобрава Наставно-научно веће Факултета.

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Основне академске студије

Основне академске студије на студијском програму Металуршко инжењерство трају 4 године и носе 240 ЕСПБ. Курикулум основних академских студија структуриран је тако да се састоји од обавезних и изборних предмета. Изборни предмети су груписани у изборне блокове и остварена је изборност већа од 20 %.

У структури курикулума заступљени су предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научне и стручно апликативне групе предмета. Курикулум основних студија Металуршког инжењерства дат је у прилогу 4.1

Сви предмети су дефинисани преко исхода учења, имају јасно дефинисане циљеве, методе наставе и начин испитивања, при чему се у предиспитним обавезама остварује 30 до 70 бодова, а остатак до максималних 100 бодова остварује се на самом испиту, што се може видети у књизи предмета (прилог 4.2)

Посебно важан део курикулума је стручна пракса која се организује у пролећном семестру четврте године основних академских студија. Стручна пракса, која се једном недељно, у трајању од 4 часа, обавља у металуршким погонима у окружењу, студентима треба да омогући да схвате значај и успоставе везу између теоријских основа и практичног инжењерства исказаног кроз решавање конкретних производних проблема.

Практичним знањима се и током наставе на стручним предметима придаје велики значај па се често примери и проблеми из праксе анализирају у настави као студије случаја, а студенти се охрабрују да се активно укључе у наставу кроз дискусију. Кроз дискусију о реалним примерима и проблемима подстиче се аналитичко размишљање код студената што је основа инжењерског позива.

Курикулум основних академских студија студијског програма Металуршко инжењерство металуршког инжењерства усклађен је са курикулумима иностраних студијских програма са сродних факултета. Наравно, настава се усклађује са напретком техника и технологија у металургији, али структура курикулума и састав курикулума полако застаревају и неопходна је темељна ревизија и осавремењавање.

Студенти се охрабрују да примене стечена знања и вештине у практичне сврхе, а добијене резултате представе у форми научних радова на студентској конференцији International Student Conference on Technical Science, студентској манифестацији Технологијада или фестивалима науке (Караван науке ТНТ, Борска ноћ истраживача) и слично.

Мастер академске студије

Мастер академске студије студијског програма Металуршко инжењерство трају једну годину и носе 60 ЕСПБ. Као и код основних академских студија, и на мастер академским студијама је курикулум тако структуриран да се састоји од обавезних и изборних предмета и да су у његовој структури заступљени предмети из теоријско-методолошке, научно-стручне и стручно-апликативне групе предмета (прилог 4.1.1), а

исходи учења и циљеви појединих предмета дати су у књизи предмета (прилог 4.2.2). Стручна пракса се организује и на мастер академским студијама по истим принципима и са истим циљем као и на основним академским студијама.

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.

Докторске академске студије

Докторске академске студије на студијском програму Металуршко инжењерство су трогодишње са 180 ЕСПБ бодова. Поред часова наставе присутни су часови СИР-а, где се студенти припремају за израду докторске дисертације. Студент не може бранити докторску дисертацију док не објави најмање један рад у часопису на SCI листи. Сви предмети су јасно дефинисани са исходима учења, дефинисаним циљевима, начином извођења наставе и провере знања. Сви елементи из курикулума су усклађени са захтевима Стандарда за акредитацију, а компетентност наставника такође је на завидном нивоу.

Посебан циљ студијског програма је оспособљеност студената за даљи самостални рад, што обухвата: дефинисање истраживачког проблема, његову разраду, истраживање и писање - презентовање добијених резултата широј научној јавности, кроз публикување сопствених резултата у међународним часописима са SCI листе, националним часописима, међународним и домаћим конференцијама. 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.

Праћење квалитета студијског програма металуршког инжењерства обезбеђено је са нивоа Факултета, и спроводи га Комисија за контролу квалитета Техничког факултета у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/upravljanje-kvalitetom>). Наведена комисија врши праћење и контролу квалитета свих студијских програма на Факултету, па тако и на Металуршком инжењерству. Студенти металуршког инжењерства учествују у вредновању педагошког рада наставника и сарадника, вредновању литературе и уопште квалитета рада, али се резултати тог вредновања приказују збирно за целу установу и до сада нису били диференцирани по студијским програмима. На исти начин се приказују и резултати вредновања компетенција дипломираних инжењера металургије са Одсека за металуршко инжењерство Техничког факултета у Бору од стране послодаваца. Технички факултет у Бору је релативно мали факултет и мултипликација система унапређења факултета на студијским програмима би представљала расипање ресурса. Ипак, приликом спровођења поступка и процедура контроле квалитета, према потреби се формирају радне групе са свих студијских програма, које помажу у раду Комисије за контролу квалитета.

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору		
	Самовредновање студијског програма		
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО		

Наравно, резултати свих вредновања су транспарентни и јавно доступни на сајту Факултета.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса на студијском програму Металуршког инжењерства обезбеђује се кроз професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, укључивање практичних примера у наставу и извођење стручне праксе у реалном окружењу директне производње.

Квалитет наставног процеса обезбеђује се поштовањем правила постављених на нивоу Факултета и делегираних на нивоу студијског програма. Статут Факултета, Правилник о наставној делатности, Правилник о студирању на основним академским студијама и Правилник о студирању на докторским студијама и остала нормативна акта Факултета којима се дефинишу основна правила за обезбеђење квалитета наставног процеса обавезујућа су и на нивоу студијског програма. Годишњи план реализације наставе израђује се као заједнички за све студијске програме и доноси га Наставно-научно веће Факултета. Годишњим планом реализације наставе утврђују се:

- годишњи план рада (нерадни дани у школској години, испитни рокови, термини за пријављивање испита);
- наставници и сарадници који ће изводити наставу на студијском програму;
- распоред часова наставе;
- почетак и завршетак, као и временски распоред извођења наставе;
- облици наставе (предавања, вежбе, семинарски радови, консултације, провера знања и др);
- распоред испита у испитним роковима;
- остале чињенице релевантне за уредно извођење наставе,

при чему се, у делу распореда часова и покривености наставе, годишњи план диференцира по студијским програмима. Годишњи план реализације наставе је јавно доступни документ и објављује се на сајту Факултета.

Сви распореди (наставе, испита, консултација, предиспитних обавеза) благовремено су доступни студентима на одговарајућим огласним таблама и интернет страницама Факултета, и доследно се спроводе.

Сви подаци о предметима у смислу назива, броја ЕСПБ, циљева предмета, исхода учења, садржаја и структуре предмета, предуслова за слушање и услова за полагање, литературе, начина полагања и слично, садржани су у књизи предмета која је, као јавни документ, доступна на страници студијског програма Металуршко инжењерство на сајту Факултета.

Квалитет наставе на студијском програму Металуршко инжењерство прати се студентским вредновањем педагошког рада наставника, квалитета литературе и вредновањем компетенција дипломираних студената од стране послодаваца. Споменута вредновања сроводе се у организацији Комисије за квалитет Факултета која, по спроведеном вредновању, подноси заједнички извештај за све студијске програме који је јавно доступни документ. Заинтересована лица могу да, у Извештају,

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

пронађу податке од интереса који се односе за појединачне студијске програме, па и Металуршко инжењерство.

С обзиром на присуство металуршких компанија у окружењу, у наставу на студијском програму Металуршко инжењерство континуирано се укључују примери из праксе, а студенти се охрабрују да отворено дискутују са наставницима и сарадницима. На тај начин, интеракцијом студент-наставник код студената се развија аналитичко/дедуктивни начин размишљања и подстиче ментални склоп усмерен ка изналажењу оптималних решења. У наставу се захваљујући контактима наставника често, као гостујући предавачи, укључују и експерти из праксе, како домаћи тако и инострани са циљем да студентима пренесу своја знања и искуства.

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Избор наставника и сарадника на студијском програму Металуршко инжењерство врши Изборно веће Техничког факултета у Бору и све процедуре и механизми избора дефинисани су на нивоу Факултета, а обавезујући су и на нивоу студијског програма Металуршко инжењерство. По указаној потреби одговарајућа Катедра на седници доноси одлуку о расписивању конкурса за избор наставника или сарадника и упућује је Изборном већу на усвајање. Сви поступци и услови за избор јасно су дефинисани и у сагласности су са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору ([Прилог 7.1](#)) и његовим изменама и допунама ([Прилог 7.2](#)). Избор наставника је у потпуности јаван и транспарентан. Сви избори се врше јавним конкурсом, а написани реферати су јавно доступни на сајту и у библиотеци Факултета у трајању од 15 дана. Реферати се контролишу од стране Комисије за контролу реферата. Након усвајања реферата на Изборном већу које се састоји од свих наставника и сарадника у звању асистента, усвојени реферати се шаљу на Веће научних области техничких наука Универзитета у Београду ради добијања сагласности. Приликом избора наставника и сарадника при вредновању се, осим резултата научног рада, у обзир узима и искуство у педагошком раду са студентима као и оцена педагошког рада од стране студената, стручно-професионални допринос, допринос академској и широј заједници као и сарадња са другим високошколским, научноистраживачким установама, односно установама културе или уметности у земљи и иностранству.

Праћење научне активности наставника на Техничком факултету у Бору, односно на свим студијским програмаима Факултета, укључујући и Металуршко инжењерство, врши се кроз годишњу анализу резултата научно истраживачког рада на Факултету, која је јавно доступна у виду Извештаја о резултатима вредновања научног рада (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/rezultati-nira/Izvestaj_NIR_2018.pdf). Поред тога, активности научно истраживачког рада, као и укупни резултати рада наставника и сарадника на Факултету, се прате и представљају на годишњем нивоу, у оквиру Извештаја о раду Факултета

(https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Izvestaj_o_radu_Fakulteta_2017_2018.pdf).

Такође, предлози за унапређење услова научно истраживачког рада и укупних услова рада наставника и сарадника, се представљају у оквиру Плана развоја научно-истраживачког рада на Техничком факултету у Бору

(<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20NIR%20fakultet%202019-2023.pdf>); као и годишњег Програма рада Техничког факултета у Бору

(https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Program_rada_Fakulteta_2019_2020.pdf).

Ипак конкретне активности подстицаја, осим обезбеђивања предуслова за избор у више звање и резултата праћења развоја научног подмлатка, нису у довољној мери дефинисане и биће предмет унапређења квалитета у наредном периоду.

У овом тренутку, с обзиром на ограничења запошљавања у буџетским институцијама, немогуће је у потпуности креирати дугорочну политику селекције младих кадрова. Ипак, на Факултету се креира и усваја Петогодишњи план развоја научног подмлатка (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20podmladak%20fakultet%202019-2023.pdf>), у оквиру кога се предлажу и прате научне активности студената докторских академских студија, на свим студијским програмима. Наравно, напредовање студената на свим академским нивоима студија, њихов потенцијал и карактерне особине се прате, посебно када су у питању студенти завршних година студија. Сарадници на Факултету се активно укључују у научно истраживачки рад и охрабрују да искажу иницијативу у истраживању, а посебно да поделе своје идеје.

На Факултету се води рачуна о развоју наставника и срадника, у смислу преноса знања и организационог учења, првенствено на менторском принципу - где млади сарадници добијају корисне савете и имају могућност да уче од старијих колега. Ипак, у овом моменту не постоји јасно дефинисан програм едукације наставника и сарадника, као и усавршавање педагошких способности на нивоу Факултета или на нивоу студијског програма Металуршко инжењерство. Свакако, ово ће бити предмет унапређења квалитета у наредном периоду. Међутим, треба истаћи да изражен обим сарадње Одсека за металуршко инжењерство са привредом омогућује наставницима да константно буду у контакту са праксом, да прате нове трендове и буду у току са развојем индустрије. Млади сарадници се активно укључују у примењена истраживања за потребе привреде, лабораторијска испитивања и пројекте под менторским надзором наставника чиме им се омогућује стицање практичних искустава.

Захваљујући добрим односима са металуршким компанијама у окружењу, посебно иностраним, наставници и сарадници су у могућности да посете металуршке погоне ових компанија у иностранству (<https://www.metalurgija.tfbor.bg.ac.rs/nastavnici-i-studenti-odseka-za-metalursko-inzenjerstvo-na-strucnom-usavrsavanju-u-kini/>).

..

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору		
	Самовредновање студијског програма		
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО		

Стандард 8: Квалитет студената

Према акредитацији из 2014. године на студијском програму Металуршко инжењерство уписује се 20 студената на прву годину основних академских студија, 8 студената на мастер академске студије и 5 студената на докторске академске студије. Процедура уписа спроводи се на нивоу Факултета као институције и започиње јавним конкурсом за упис студената који се оглашава на сајту Факултета и, у зависности од нивоа студија, јасно је дефинисана следећим правилницима:

- Правилником о упису на основне студије ([Прилог 8.1](#))
- Правилником о упису на други и трећи степен студија ([Прилог 8.2](#))

Конкурс за упис студената не расписује се на нивоу студијског програма већ на нивоу Факултета, али се њиме дефинише број студената који се уписује на студије на студијском програму Металуршко инжењерство, начин бодовања успеха из средње школе, као и број бодова који се може освојити на пријемном испиту и други релевантни подаци. Поменути Правилницима прецизније су дефинисани услови уписа на свим нивоима студија. Поступак уписа је у потпуности транспарентан, почевши од објављивања конкурса, креирања ранг листе на основу претходних резултата као и ранг листе након урађеног пријемног испита. Сви резултати који су добијени у току процедуре уписа објављују се на сајту Факултета и на огласној табли Факултета.

Упис на студије на студијском програму Металуршко инжењерство омогућен је свима који испуњавају услове дефинисане Законом о високом образовању, а регулисан је Статутом Универзитета у Београду и Статутом Техничког факултета у Бору, као и Правилницима о упису на одређени степен студија и општим актима Факултета, а Факултет јасно спроводи једнакост и равноправност студената по основу расе и боје коже, пола, сексуалне оријентације, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, статуса стеченог рођењем и имовинског стања. Потенцијални студенти се могу упознати са свим правилима и условима око уписа преко огласне табле на Факултету као и преко сајта Факултета. Рангирање студената приликом уписа на основне академске студије врши се на основу постигнутог успеха у претходном образовању као и постигнутог успеха на пријемном испиту. Рангирање студената приликом уписа на студије другог и трећег степена врши се на основу просечне оцене са основних студија и дужине студирања као и на основу других параметара дефинисаних Правилником о упису на други и трећи степен академских студија а поступак рангирања спроводи Комисија за упис на други односно трећи степен.

Процедуре око обезбеђивања квалитета студената у смислу праћења пролазности и успешности студената, оцењивања студената, укључивања студената у процесе одлучивања или слободног организовања студената су развијене на нивоу Факултета као институције али се, у складу са овим процедурама, прати и квалитет на студијском програму Металуршко инжењерство.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

У циљу обезбеђења квалитета уџбеника, Технички факултет у Бору је донео Правилник о наставној литератури (Прилог 9.1), којим се прописује минимум стандарда квалитета предметног уџбеника и проверу квалитета у одређеним временским интервалима, не дужим од три године тако да су сви уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Металуршко инжењерство написани, структурирани и објављени у складу са поменутим правилником и испуњавају услове по питању квалитета. У књизи предмета на студијском програму Металуршко инжењерство јасно је наведена литература за припрему испита, а наставници у току предавања препоручују додатну, савременију литературу. У циљу унапређења квалитета самих студената, да би се подстакле њихове лингвистичке вештине, посебно са аспекта стручне терминологије, студентима се често препоручује литература на страним језицима, као помоћно градиво.

Уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Металуршко инжењерство доступни су студентима у скриптарници Факултета или у факултетској библиотеци. Технички факултет у Бору има заједничку библиотеку са читаоницом за све студијске програме. Библиотека поседује стручну литературу (књиге, монографије, уџбенике, приручнике, енциклопедије, речнике, часописе) из области металургије и сродних области. Литература се набавља према потребама наставних програма и научноистраживачког рада и континуирано се прати и набавља нова стручна литература.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Технички факултет у Бору је образовна и научно-истраживачка високошколска установа уређена према Закону о високом образовању, актима Универзитета у Београду, и актима самог Факултета. Структура Факултета, стручни органи, организационе јединице, делокруг њиховог рада, координација и контрола су утврђени Статутом Техничког факултета у Бору. Делатност и послови на Техничком факултету у Бору организују се и извршавају у оквиру унутрашњих организационих целина, а заснивају се на професионалним компетенцијама и потребној квалификационој структури запослених.

Студијски програм Металуршко инжењерство организационо припада Одсеку за металуршко инжењерство.

Одсек за металуршко инжењерство чине две катедре, Катедра за металуршко инжењерство и Катедра за прерађивачку металургију.

Одлучивање на нивоу Одсека за металуршко инжењерство врши се на Већу одсека док се одлучивање на нивоу катедри врши на Већу катедре. Већем Одсека за металуршко инжењерство председава шеф Одсека за металуршко инжењерство док Већем катедре председава шеф катедре.

Надлежности одсека, односно катедри, дефинисане су Статутом Факултета. Једини документи на нивоу Одсек за металуршко инжењерство су пословници о раду катедри и њима се регулише рад катедре.

Ненаставно особље у складу са стандардима за акредитацију обезбеђује се на нивоу Факултета као институције а не на нивоу појединих студијских програма.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

За извођење наставе на студијском програму Металуршко инжењерство, као и за канцеларије наставника и сарадника, користе се следеће просторије: учионице (сале: 1, 2 и 3, М-3), вежбаоница Р-2, лабораторије (М-2, М-3, М-6, М-11, М-15, М-16, М-18, М-19, М-23, М-24, М-29, М-30, М-35, М-37, М-42), компјутерска лабораторија Р-5 и наставнички кабинети (М-7, М-8, М-9, М-10, М-12, М-13, М-17, М-20, М-21, М-22, М-25, М-26, М-27, М-38, М-39, М-40, М-41). Све просторије у којима се изводи настава на студијском програму Металуршко инжењерство опремљене су рачунарима и прикључцима на локалну рачунарску мрежу као и бежичним интернетом преко Eduroam® сервиса.

За потребе наставе све учионице и лабораторије су опремљене пројекторима или екранима великог формата.

Лабораторије за експерименталне вежбе студената су опремљене основном као и новом, савременом опремом неопходном за извођење одговарајућег курса. У оквиру основних, а нарочито мастер и докторских академских студија, студенти имају могућност да користе: симултани диференцијално - скенирајући калориметар са термогравиметријском анализом – DSC/TGA, скенирајући електронски микроскоп са енергетско дисперзивним спектрометром – SEM/EDS, уређај за мерење термичке дифузивности и одређивање топлотне проводљивости, пећ за термичку обраду са заштитном атмосфером, систем за електрохемијска мерења. Поред тога, у лабораторијама се налази и ситна опрема која се свакодневно користи. У настави и на вежбама се примењују најновији софтверски алати за које је студијски програм Металуршко инжењерство обезбедио академске лиценце.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Улога студената у процесу самовредновања и провере квалитета дефинисана је на нивоу Факултета као институције. Студенти на студијском програму Металуршко инжењерство укључени су у програм самовредновања и провере квалитета кроз периодична вредновања квалитета која организује и спроводи Комисија за квалитет. Вредновања педагошког рада наставника и сарадника, квалитета наставне литературе, организације и рада Факултета спровode се анкетирањем студената па су на тај начин и студенти студијског програма Металуршко инжењерство укључени у процес.

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Технички факултет у Бору на нивоу институције континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета на нивоу институције. Посебни механизми на нивоу студијског програма Металуршко инжењерство не постоје јер се системом контроле и унапређења квалитета на нивоу Факултета обухвата и ниво студијских програма.

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору		
	Самовредновање студијског програма		
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО		

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Систем унапређења квалитета на докторским студијама дефинисан је на нивоу Факултета као институције. С обзиром да је систем унапређења и контроле квалитета на нивоу Факултета објашњен у оквиру Извештаја о самовредновању Факултета овде неће бити посебно елабориран.

На студијском програму Металуршко инжењерство докторске академске студије су акредитоване 2009. године и реакредитоване 2014. године. Студије трају три године и носе 180 ЕСПБ а акредитацијом је одобрен упис пет студената на прву годину студија.

Опште способности које докторанди стичу на овом студијском програму обухватају знања, вештине, развијене способности и компетенције за самосталан научно-истраживачки рад, презентацију сопствених резултата на научним скуповима, публиковање 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. Ови студенти су способни да пренесу и промовишу своје идеје широј академској заједници и друштву у целини и да допринесу технолошком, друштвеном и културном напретку.

У постакредитационом периоду одбрањено је 11 дисертација, док је још неколико у завршној фази. Сви наставници са студијског програма Металуршко инжењерство у звањима доцента, ванредног или редовног професора задовољавају услове за менторе које дефинишу стандарди за акредитацију.

Компетентност наставника на овом студијском програму потврђује се великим бројем публикација у часописима на SCI листи и бројем цитата, али и значајним учешћем у научно-истраживачком раду у оквиру домаћих (међу наставницима на овом програму су и руководиоци актуелних пројеката МПНТР РС – ОИ172037, ТР34003, ТР34023) и међународних пројеката, изузетном међународном сарадњом, као и уређивањем међународног часописа М22 категорије - Journal of Mining and Metallurgy Section B: Metallurgy и организацијом 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 учешћем у међународној академској мрежи METHET, што представља добру основу за реализацију трећег нивоа студија на студијском програму Металуршко инжењерство.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

SWOT анализа за студијски програм Металуршко инжењерство

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа, а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019. година. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Металуршко инжењерство у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице за студијски програм Металуршко инжењерство дати су у Табели 1.

Табела 1 – SWOT матрица за студијски програм Металуршко инжењерство

	Ст.	Р.Б.	Опис	Квантитативна оцена
CHAGE	4	S1	Стално праћење и унапређење квалитета наставе	+++
		S2	Акредитован студијски програм на сва три нивоа студија	+++
		S3	Континуирана евалуација рада наставника и сарадника од стране студената (у сваком семестру се врши анкетирање)	+++
		S4	Добра оцена дипломираних студената од стране послодавца потврђује квалитетна стечена теоријска знања	+++
		S5	Школовање дефицитарног кадра	+++
		S6	Потреба привреде за инжењерима металургије и њихово стипендирање	+++
		S7	Квалитетан наставни програм	+++
		S8	На основу сарадње са привредом добијају се повратне информације о потребним компетенцијама студената	++
		S9	Интернационална мобилност студената и наставног особља	++
		S10	Чланство у међународним академским мрежама	++
		S11	Мултидисциплинарност	++
		S12	Организовање студентских конференција	++
		S13	Сарадња са друштвеном заједницом и средњим школама	+
	5	S14	Подстиче се примена интерактивних метода рада	+++
		S15	Доступност информација о студијским програмима	+++
		S16	Настојање за побољшањем квалитета наставно-научног процеса	+++
		S17	Стручан и искусан наставни кадар	+++
		S18	Стручна пракса се изводи у околним металуршким компанијама	+++
		S19	Постојећи курсеви су подстицајни	+++
	6	S20	Велики број ментора	+++
		S21	Годишње праћење обима и квалитета НИР-а наставника и	+++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

			сарадника (интерна НИР база Факултета)	
		S22	Организација међународних конференција и издавање међународних и националних часописа	+++
		S23	Учешће наставника и сарадника на већем броју пројеката МПНТР	+++
		S24	Активна међународна сарадња са другим факултетима из области металургије	+++
		S25	Контакти наставника и сарадника са колегама из иностранства, могућност размене знања и информација	+++
		S26	Учешће наставника и сарадника на већем броју домаћих и иностраних пројеката	++
		S27	Цитираност научних радова	++
		S28	Укључивање младих у НИР	++
	7	S29	Јасно дефинисана процедура за избор наставника и сарадника према критеријумима УБ	+++
		S30	Спремност наставника и сарадника за стручно усавршавање у земљи и иностранству	+++
		S31	Велики број СЦИ радова	+++
		S32	Учешће наставника и сарадника на већем броју пројеката МПНТР	+++
		S33	Учешће наставника и сарадника на већем броју домаћих и иностраних пројеката	+++
		S34	Подмлађен наставни кадар	++
		S35	Сарадња са привредом	++
	8	S36	Транспарентност конкурса за упис на свим нивоима студија и доступност информација	+++
		S37	Систематично праћење и проверавање пролазности на испитима на свим предметима и предузимање одговарајућих мера	+++
		S38	Поштовање равноправности студената	++
		S39	Постојање радионица у оквиру Центра за развој каријере које студентима развијају вештине везане за потенцијале развоја сопствене каријере	+
	9	S40	Доступност уџбеника релевантних за студијски програм у скриптарници и библиотеци Факултета	+++
		S41	Постојање Правилника о наставној литератури	+++
		S42	Континуирано иновирање библиотечких јединица из области Металуршког инжењерства	+++
		S43	Доступност академске мреже (КОБСОН) студентима у библиотеци Факултета	+++
		S44	Постојање Рачунарског центра са потребним	+++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

	11		информатичким ресурсима и приступом интернету у циљу лакшег савладавања градива	
		S45	Добра покривеност предмета наставном литературом	++
		S46	Поседовање модерне истраживачке опреме	+++
		S47	Постојање адекватног простора за пријем и рад са студентима	+++
		S48	Покривеност свих просторија на Факултету са бежичним интернетом, постојање сервиса Eduroam (educational roaming) и платформе за електронско учење Moodle	+++
	12	S49	Учионице, слушаонице и већи број лабораторија опремљене су у складу са свременим методама извођења наставе	++
		S50	Редовно финансирање као буџетске установе	+++
		S51	Финансирање МПНТР већег броја пројеката на којима је укључена већина наставника и сарадника са студијског програма	+++
	15	S52	Обезбеђена финансијска средства кроз учествовање наставника студијског програма у пројектима са привредом	++
		S53	Учешће наставника на већем броју пројеката МПНТР што им повећава компетенције за квалитетан истраживачки рад са докторандима	+++
		S54	Учешће наставника на једном броју иностраних пројеката и остварење међународне сарадње са институцијама из области и могућности коришћења њихове опреме	+++
		S55	Велики број потенцијалних ментора на докторским студијама омогућава избор шире области могућих тема за израду доктората	+++
		S56	Поседовање модерне истраживачке опреме за студијски истраживачки рад	+++
		S57	Постојећа сарадња наставника и сарадника са колегама из иностранства уз могућност трансфера знања и информација	+++
		S58	Организација међународне конференције (International October Conference on Mining and Metallurgy) и издавање часописа међународног значаја (Journal of Mining and Metallurgy, Section B) омогућавају повезивање доктораната са светски признатим истраживачима	+++
		S59	Велика цитираност научних радова наставника са студијског програма показује велико искуство у научно истраживачком раду потенцијалних ментора	+++
		S60	Организовање студентских конференција на којима студенти докторских студија могу бесплатно да презентују резултате својих истраживања	++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

	Ст.	Р.Б.	Опис	Квантитативна оцена
СЛАБОСТИ	4	W1	Недовољна мобилност наставника и студената	++
		W2	Недовољно заступљена стручна пракса у току студија на основу анкетања послодаваца код којих су запослени наши дипломирани студенти	++
		W3	Слаба комуникација са студентима после дипломирања	++
		W4	Непостојање студија на страном језику	++
		W5	Недовољно добар сајт Одсека (потребно га је превести на енглески)	+
		W6	Предрасуде будућих студената да је студирање техничких наука претешко	+
	5	W7	Непостојање електронске пријаве испита	++
		W8	Недовољан број наставника и сарадника	++
		W9	Недовољно познавање страних језика појединих наставника	+
		W10	Недовољна мотивисаност појединих наставника за примену нових наставних метода	+
	6	W11	Оптерећеност наставника бирократијом	+++
		W12	Недостатак финансијских средстава за куповину лиценцираних академских софтвера	+++
		W13	Недовољно ућешће наставника и сарадника на међународним пројектима	++
		W14	Недовољна подршка у активности НИР-а	++
		W15	Стагнација резултата НИР-а у односу на период након првог циклуса акредитације	++
		W16	Непостојање Центра за иновације и развој	+
		W17	Недефинисани критеријуми вредновања рада и резултата рада	+
		W18	Неиздавање часописа на српском језику	+
		W19	Неорганизовање конференција на српском језику	+
	7	W20	Неуједначена оптерећеност наставног кадра	+++
		W21	Материјална ограничења за усавршење запослених	++
		W22	Непостојање довољног броја квалитетних студената на мастер или докторским студијама чијим избором се остварује довољан број квалитетних сарадника	++
	8	W23	Слабо и неуједначено предзнање студената	+++
		W24	Опадање критеријума при оцењивању студената	+++
		W25	Бирање лакших предмета ради боље пролазности	++
		W26	Медијска промоција факултета и одсека за металуршко инжењерство само у локалним медијима	+
	9	W27	Недовољна средства за адекватно проширење библиотечког	++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

			фонда релевантном литературом из области Металуршког инжењерства	
		W28	Недовољно средстава за куповину нових компјутера и лиценцираних софтвера за примену у Металуршком инжењерству	++
		W29	Слаба заинтересованост студената за коришћењем библиотечке литературе	+
	11	W30	Недовољна опремљеност учионица и канцеларија	+++
		W31	Потреба за набавком додатне нове опреме	+++
		W32	Недовољна опремљеност рачунарских кабинета хадвером и софтвером	++
		W33	Неактиван студентски клуб	+
	12	W34	Недовољна подршка локалне самоуправе	++
		W35	Недостатак финансијских средстава за презентовање резултата истраживања студената	++
		W36	Недовољна искоришћеност НИР опреме за остваривање додатних прихода Факултета	++
		W37	Стагнација плата	+
	15	W38	Слаба заинтересованост студената да после завршетка основних и мастер студија наставе школовање на докторским студијама	++
		W39	Недостатак финансијских средстава за презентовање резултата истраживања студената докторских студија	++
ШАНСЕ	Ст.	Р.Б.	Опис	Квантитативна оцена
	4	O1	Повећање стручних компетенција студената кроз обављање стручне праксе у оближњим компанијама	+++
		O2	Креирање инжењерског кадра који је изузетно тражен	+++
		O3	Предстојећа акредитација може иницирати увођење нових студијских модула и иновирање постојећег курикулума	+++
		O4	Стипендирање студената од стране привреде	+++
		O5	Једини студијски програм металуршког инжењерства у региону	+++
		O6	Већа мобилност студената	++
		O7	Организација већег броја научних скупова за студенте свих нивоа студија	++
		O8	Дефицитарна занимања	++
		O9	Усаглашавање образовних профила са средњум школама у Бору	++
		O10	Боља сарадња са дипломираним студентима	+

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

		O11	Веће присуство на друштвеним мрежама и приближавање будућим студентима шта нудимо	+
		O12	Промоција Одсека и популаризација науке кроз ваннаставне активности (учешће на сајмовима образовања, фестивалима науке ...)	+
		O13	Повезивање послодаваца и дипломираних студената у циљу њиховог запослеља	+
	5	O14	Добар квалитет наставе	+++
		O15	Повећање стучних компетенција наставника и сарадника кроз учешће на стручним семинарима	++
		O16	Увођење е-пријаве испита	++
		O17	Стимулисање наставника и студената за коришћење платформе за електронско учење	++
		O18	Увођење е-семинарских радова	+
	6	O19	Финансијска и логистичка помоћ при реализацији научних истраживања	+++
		O20	Прекогранична сарадња у оквиру пројеката	+++
		O21	Сарадња са бројним металуршким факултетима из окружења	++
		O22	Пружање услуга трећим лицима које је могуће остварити уз минимална улагања	++
		O23	Интензивирање мобилности наставника и сарадника у циљу остваривања контаката са истраживачима из иностранства	++
		O24	Искуство у публикувању радова	++
		O25	Дугорочни развој привреде у околини	++
		O26	Укључивање наставника и сарадника са Одсека на већи број пројеката МПНТР у следећем циклусу	++
		O27	Интензивирање НИР-а	++
		O28	Могућност сарадње наставника и сарадника са многобројним компанијама и институцијама у реализовању разних пројеката	+++
	7	O29	Посвећеност свих наставника и сарадника студентима	+++
		O30	Подстицање менторског учешћа и ангажовање млађих наставника	++
		O31	Могућност мобилности већег броја професора у циљу усавршавања	++
		O32	Подмлађени кадар	++
		O33	Формирање интердисциплинарних пројектних тимова	+
		O34	Тимски рад	+
		O35	Омогућити запосленима учење страних језика	+
		O36	Боља маркентишка кампања у ширем региону (првенствено	+++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

			у градовима где је присутна металуршка делатност)	
		O37	Даље јачање сарадње са средњим школама	++
		O38	Постојање наставника-ментора који прате динамику студирања бруцоша	++
		O39	Обављање стручне праксе у летњем периоду у металуршким компанијама у циљу стицања практичних знања и вештина	++
		O40	Позитиван тренд на тржишту рада и све већа потреба за инжењерима металуршке струке	++
	9	O41	Увођење е-библиотеке	++
		O42	Умрежавање са другим библиотекама научно истражиачких институција из сродних области	++
		O43	Подстицање наставника на већу издавачку делатност	++
		O44	Додатно опремање рачунарских лабораторија	++
	11	O45	Додатно опремање лабораторија путем финансирања кроз ућешће на домаће и међународне пројекте	+++
		O46	Акредитација лабораторија за потребе привреде	+++
	12	O47	Пружање консалтинг услуга привредним субјектима	++
		O48	Интензивнија сарадња са привредним субјектима	++
		O49	Проналажење нових извора финансирања кроз аплицирање на различите међународне пројекте	++
		O50	Стимулисање научног подмлатка на интензивније бављење НИР-ом	+
	15	O51	Једини студијски програм у области Металуршког инжењерства у региону	++
		O52	Сарадња са бројним металуршким факултетима из окружења као шанса за повећањем мобилности студената на докторским студијама	++
		O53	Искуство у публикувању радова наставника је добар предуслов за квалитетан трансфер знања	++
		O54	Организација научних скупова за студенте свих нивоа студија	++
		O55	Ангажовање доктораната у настави као демонстратора	+
ПРЕТЊЕ	Ст.	Р.Б.	Опис	Квантитативна оцена
	4	T1	Непостојање анкете о процени броја ЕСПБ по предметима	+
		T2	Повећано просечно трајање студирања	++
		T3	Недовољна усклађеност оцењивања са исходима студијског програма	+
	5	T4	Недовољна спремност појединих наставника за имплементацију модерних метода наставе	+

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

		T5	Субјективност појединих студената у оцени квалитета рада наставника и сарадника	+
		T6	Слаба заинтересованост појединих наставника за побољшање компетенција путем стручних усавршавања	+
	6	T7	Инсистирање на квантитету а не на квалитету истраживачких радова	+
	7	T8	Забрана запошљавања у јавном сектору	+++
		T9	Недостатак финансијских средстава за путовања на конференције наставника и сарадника	++
		T10	Фаворизовањем публиковања радова у смислу квантитета доводу у опасност квалитет извођења наставе и рад са студентима	+
		T11	Недовољна сарадња са привредом	+
		T12	Незаинтересованост наставног кадра за рад у провинцији	+
		T13	Одлазак постојећег наставног кадра у пензију	+
		T14	Немогућност налажења новог квалитетног наставног кадра	+
	8	T15	Одлазак младих – потенцијалних студената из земље	+++
		T16	Слаба заинтересованост младих за студирањем техничких наука	+++
		T17	Низак ниво предзнања полазних студената	++
		T18	Недовољна активност Студентског парламента	++
		T19	Снижавање критеријума оцењивања ради повећања пролазности студената на испитима	+
		T20	Неадекватна саобраћајна повезаност са остатком Србије и загађена животна средина	+
		T21	Олако схватање студената значаја анкетања на позитивне промене квалитета наставе	+
		T22	Присуство и маркетинг приватних факултета у окружењу	+
	9	T23	Недовољна средства за набавку новије литературе из области Металургије, лиценцираних софтвера и рачунара	++
		T24	Недовољна мотивисаност наставника за издавањем уџбеника због лоше финансијске ситуације	+
	11	T25	Недовољно финансијских средстава за приступ различитим базама података и приступ радовима који нису доступни преко базе Кобсон	++
	12	T26	Одлазак младих – потенцијалних студената из земље	+++
		T27	Смањени прилив средстава за НИР	++
		T28	Недовољно финансирање од ресорног Министарства	++
		T29	Нелојална конкуренција факултета из окружења као претња смањењу броја студената а самим тим и финансирању	+
	15	T30	Опадање улазног квалитета студената докторских академских студија	++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

		T31	Све већи број међународних часописа захтева плаћање трошкова публиковања радова који су неопходни за одбрану докторске дисертације	+
--	--	-----	--	---

MAX-MAX АКЦИЈЕ – афирмација снага кроз шансе из окружења - Потреба привреде за инжењерима металургије (S6) и школовање дефицитарног кадра (S5), даје могућност креирања инжењерског кадра који је изузетно тражен (O2), узимајући у обзир да је студијски програм Металуршког инжењерства једини студијски програм овог типа у региону (O5). (високи приоритет) - Чланство у међународним академским мрежама (S10) и активна сарадња са другим факултетима из области металургије (S24), омогућава већу мобилност студената (O6) и мобилност наставника у циљу додатног усавршавања (O31). (средњи приоритет) - Добра сарадња са привредом (S35) и обављање стручне праксе у околним металуршким компанијама (S18), омогућава повећање стручних компетанција студената (O1) и стипендирање напредних студената од стране привреде (O4). (високи приоритет) - Стручан и искусан наставни кадар (S17), добра покривеност предмета наставном литературом (S45), поседовање модерне истраживачке опреме (S46) и адекватног простора за рад са студентима (S47), исходују добрим квалитетом наставе (O14) за школовање инжењера металургије као дефицитарног занимања (O8). (средњи приоритет) - Покривеност свих просторија бежичним интернетом и постојање сервиса Eduroam (S48), доступност академске мреже КОБСОН студентима (S43), као и платформе за	MIN-MAX АКЦИЈЕ – отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Недовољну заступљеност стручне праксе у току студија на основу анкетања послодаваца код којих су запослени наши дипломирани студенти (W2) могуће је побољшати кроз интензивнију сарадњу са привредним субјектима у окружењу и обављањем стручне праксе у летњем периоду у металуршким компанијама у циљу стицања практичних знања и вештина (O1, O39, O49). (средњи приоритет) - Повећати заинтересованост младих за упис металургије (W6) бољом маркетиншком кампањом у ширем региону (првенствено у градовима где је присутна металуршка делатност) (O36), промоцијом Одсека за металуршко инжењерство популаризацијом науке кроз ваннаставне активности (сајмови образовања, фестивали наука и др.) (O12), као и већим присуством на друштвеним мрежама чиме приближавамо студентима предности студирања на Одсеку за металуршко инжењерство (O11, O4, O5, O40). (високи приоритет) - Повећати мобилност наставника и студената на свим нивоима студија (W1) интензивнијом сарадњом са бројним металуршким факултетима из окружења и иностранства (O21, O23, O52). (средњи приоритет) - Компензовати недовољан број наставника и сарадника (W8) ангажовањем доктораната у настави као демонстратора (O55). (средњи приоритет)
---	---

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

електронско учење Moodle (S48), дају могућности веће дигитализације у смислу увођења е-пријаве испита (O16), е-семинарских радова (O18), затим увођење е-библиотеке (O41) и умрежавање са е-библиотекама из сродних области (O42). (средњи приоритет) - Сарадња са друштвеном заједницом и средњим школама (S13) и доступност информација о студијским програмима (S15) нуде могућност боље маркетиншке кампање у ширем региону (O36), промоције Одсека кроз ваннаставне активности (учешће на сајмовима науке и образовања, фестивалима популаризације природних и техничких наука (O12), и даљег јачања сарадње са средњим школама (O37). (средњи приоритет) - Добра сарадња са привредом (S35) омогућава повезивање потенцијалних послодаваца и дипломираних студената (O13) у циљу њиховог лакшег запослења. (средњи приоритет)	- Наћи изворе финансирања за опремање учионица, лабораторија и канцеларија новом опремом, компјутерима и лиценцираним софтверима за примену у металургији, као и за презентовање резултата истраживања, кроз прекограничну сарадњу у оквиру пројеката (O20), укључивањем наставника и сарадника са Одсека на већи број пројеката МПНТР и међународним пројектима (O26), акредитацијом лабораторија за потребе привреде и пружања услуга трећим лицима које је могуће остварити уз минимална улагања (O46, O22). (високи приоритет)
MAX-MIN АКЦИЈЕ – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - Искористити школовање дефицитарног кадра (S5) и потребу привреде за инжењерима металургије и њихово стипендирање (S6) у циљу привлачења младих за студирањем техничких наука (T16). (висок приоритет) - Искористити поседовање модерне истраживачке опреме (S56) и доступност академске мреже Кобсон (S43) за побољшање квалитета научно-истраживачких радова (T7, T10). (средњи приоритет) - Афирмисати студенте о значају објективности у анкетирању у циљу побољшања квалитета наставе (T21, T5) кроз континуирану евалуацију рада наставника и	MIN-MIN АКЦИЈЕ – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - Шири и интензивнија медијска промоција студијског програма, посебно у местима са развијеном металуршком делатношћу (W26), у циљу повећања заинтересованости младих за студирање техничких наука (T16) и смањење одласка младих – потенцијалних студената из земље (T15). (високи приоритет) - Организовање припремне наставе из општеобразовних предмета пре почетка нове школске године за бруцоше како би се смањило слабо и неуједначено предзнање (W23), што даље има за последицу снижавање критеријума оцењивања ради боље пролазности студената на испитима (T19).

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	МЕТАЛУРШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

сарадника (S3). (средњи приоритет) - Искористити могућност стручног усавршавања наставника у земљи и иностранству (S30) као и добру опремљеност учионица и слушаоница (S49) у циљу имплементације модерних метода наставе (T4) и побољшање стручних компетенција наставника и сарадника (T6). (средњи приоритет) - На основу бројних контаката наставника са студијског програма са колегама из иностранства (S25) омогућити посредан приступ различитим базама података неопходних за истраживања, као и радовима који нису доступни преко Кобсона (T25). (средњи приоритет)	(средњи приоритет) - Путем интензивније медијске промоције у ширем региону (W26) и веће информисаности шире јавности о Факултету и Одсеку за металуршко инжењерство, смањује се утицај нелојалне конкуренције у виду приватних факултета у окружењу, као претња смањењу броја студената (T29). (средњи приоритет) - Интензивирање сарадње са привредом (T11) у циљу обављања стручне праксе из свих области металургије, а у складу са захтевима и потребама послодаваца (W2). (средњи приоритет) - Побољшати комуникацију са студентима после дипломирања (W3) у циљу повећања њихове заинтересованости за наставак школовања на мастер и докторским студијама (T30). (средњи приоритет)
---	--

Закључак

Након спроведеног поступка самовредновања односно прикупљања, прегледа, обраде и систематизације потребних података, анализе тренутног стања и спроведене SWOT анализе и разматрања њених резултата закључује се да студијски програм Металуршко инжењерство Техничког факултета у Бору, испуњава захтеве свих стандарда за самовредновање. Ова тврдња износи се на основу чињенице да Технички факултет у Бору, у складу са усвојеном Стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета има механизме, процедуре и надлежна тела за спровођење програма контроле и унапређење квалитета студената, студија, наставног процеса, наставника, сарадника, студената, научно-истраживачког рада, литературе, опреме и осталих аспеката рада Факултета којима су обухваћени и сви студијски програми укључујући студијски програм Металуршко инжењерство.

Спроведени поступак самовредновања указао је на неке недостатке који је у наредном периоду потребно и могуће отклонити. Ту се пре свега мисли на иновирање студијског програма у складу са водећим универзитетима у свету из области металургије и материјала, као и недовољну информисаност шире јавности о металургији, и неадекватну промотивну политику за упис нових студената.

Критичне мере које треба предузети у наредном периоду могу бити дефинисане као:

1. Интензивирање учешћа наставника и сарадника на међународним пројектима и пројектима са привредом у циљу њиховог даљег стручног усавршавања као и обезбеђивања додатних извора финансирања;
2. Повећање мобилности наставника и студената на свим нивоима студија кроз остварење интензивније сарадњом са бројним металуршким факултетима из окружења и иностранства;
3. Унапређење и осавремењивање наставних планова и извођења стручне праксе у складу са захтевима послодаваца и реалним потребама на тржишту;
4. Повећање заинтересованости младих за студирање металургије бољом маркетиншком кампањом и промоцијом Одсека за металуршко инжењерство;
5. Интезивирати укључивање целокупног наставног кадра Одсека у научно-истраживачке активности и наставити позитиван тренд публикаовања радова у водећим светским часописима;
6. Плански јачати ниво компетентности целокупног наставног особља, праћењем најновијих светских трендова у металуршкој пракси и подизањем стандарда публикаовање радова у водећим светским часописима и међународним конференцијама на годишњем нивоу;
7. Спровести акредитацију лабораторија у циљу побољшања сарадње се привредом и пружања услуга трећим лицима.

У Бору,

Октобра 2019.

За Комисију

Проф. др Саша Стојадиновић

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ТЕХНОЛОШКОГ ИНЖЕЊЕРСТВА
за период (2016÷2019)

Бор, септембар 2019. године

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 12: Финансирање

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 15: Квалитет докторских студија

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

Увод

За потребе акредитације Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду и акредитације студијског програма Технолошко инжењерство, Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета спровела је, у оквиру поступка самовредновања Факултета и поступак самовредновања студијског програма Технолошко инжењерство. С обзиром на то да се у поступку самовредновања, по захтевима стандарда за самовредновање, оцењују механизми, поступци и процедуре за обезбеђење и унапређење квалитета овде се напомиње чињеница да је систем спровођења и унапређења квалитета на Техничком факултету у Бору организован на нивоу установе и да не постоји формална сегрегација и одвојени систем квалитета на студијском програму. То практично значи да су све процедуре и механизми обезбеђења квалитета на нивоу Факултета транспоновани на студијски програм Технолошко инжењерство и као такви се примењују на сва три нивоа студија.

Самовредновање студијског програма Технолошко инжењерство је урађено у складу са стандардима и поступцима који су регулисани Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору и Правилником о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Техничком факултету у Бору, а на основу стандарда за самовредновање и оцењивање високошколских установа прописаних од стране Националног савета за високо образовање. Поступак самовредновања извршили су чланови Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета Техничког факултета у Бору, уз значајно ангажовање студента продекана и председника студентског парламента, као споне са студентима чије сугестије су биле значајне и конструктивне.

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа, а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019. и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Технолошко инжењерство, у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Технолошког инжењерства, саставни су део овог Извештаја.

На крају овог Извештаја дат је закључак са листом предлога мера за даље унапређење квалитета на студијском програму Технолошко инжењерство.

Стандард 4: Квалитет студијског програма

На студијском програму Технолошко инжењерство Техничког факултета у Бору, студије су на сва три нивоа (основне академске, мастер академске и докторске академске студије), акредитоване 2014. године и припадају пољу техничко-технолошких наука. Основне студије имају два модула, док су мастер и докторске академске студије заједничке за студијски програм. По завршеним основним академским студијама студенти стичу звање дипломираног инжењера технологије, по завршетку мастер академских студија стичу звање мастер инжењер технологије, а по завршетку докторских академских студија стичу титулу доктора наука.

Основне студије на студијском програму Технолошко инжењерство трају четири године и носе 240 ЕСПБ. Акредитацијом из 2014. године одобрен је упис 60 студената на прву годину основних академских студија. Мастер академске студије трају годину дана и носе 60 ЕСПБ, а одобрен је упис 8 студената, док докторске академске студије трају 3 године, носе 180 ЕСПБ и одобрен је упис 8 студената на прву годину ових студија.



Циљеви студијског програма Технолошко инжењерство на сва три нивоа студија су: образовање стручњака одговарајућег нивоа, компетентних да одговоре на захтеве технолошке индустрије у директној производњи, планирању и изградњи, али и у истраживању и развоју.

Студијски програм Технолошко инжењерство на основним академским студијама има два модула: Неорганска хемијска технологија и Инжењерство за заштиту животне средине.

Сви детаљи везани за студијски програм почев од наставних планова, књига предмета и наставника и исхода учења, јавно су доступни на [сајту](#) Факултета.

Програм студијског програма Технолошко инжењерство, на предлог Одсека за технолошко инжењерство, одобрава Наставно-научно веће Факултета.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

Основне академске студије

Основне академске студије технолошког инжењерства трају 4 године и носе 240 ЕСПБ. Курикулум основних студија структуриран је тако да се састоји од обавезних и изборних предмета. Изборни предмети су груписани у изборне блокове и остварена је изборност већа од 20 %.

У структури курикулума заступљени су предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научно-стручне и стручно апликативне групе предмета. Курикулум основних студија Технолошко инжењерство дат је у [прилогу 4.1](#)

Сви предмети су дефинисани преко исхода учења, имају јасно дефинисане циљеве, методе наставе и начин испитивања, при чему се у предиспитним обавезама остварује 30 до 70 бодова, а остатак до 100 бодова се остварује на самом испиту, што се може видети у књизи предмета ([прилог 4.2](#))

Посебно важан део курикулума је стручна пракса која се организује у пролећном семестру четврте године. Стручна пракса се, једном недељно у трајању од 4 часа, обавља у индустријским погонима у окружењу, са циљем да се студентима пружи практична знања и увид у реалне услове у којима инжењери технологије раде.

Практичним знањима се и током наставе на стручним предметима придаје велики значај, па се често примери и проблеми из праксе анализирају у настави, као студије случаја, а студенти се охрабрују да се активно укључе у наставу кроз дискусију. Кроз дискусију о реалним примерима и проблемима подстиче се аналитичко размишљање код студената, што је основа инжењерског позива.

Курикулуми основних академских студија Технолошког инжењерства усклађени су са курикулумима иностраних студијских програма сродних факултета. Међутим, од акредитације 2014. године курикулум није претрпео никакве измене у погледу структуре и садржаја. Наравно, настава се усклађује са напретком технике и технологија, па је и структуру курикулума и састав курикулума неопходно перманентно осавремењавати.

Сврха студијског програма основних академских студија Технолошко инжењерство јесте образовање компетентних стручњака са квалификацијом дипломирани инжењер технологије. Дипломирани инжењери технологије поседују скуп знања, вештина и компетенција, које их чине релевантним за тржиште рада и истовремено им омогућавају наставак образовања на нивоу мастер академских студија истог или неког од сродних студијских програма. Основна сврха овог студијског програма је да се студенти упознају са основним наукама (хемија, физика, математика, физичка хемија, термодинамика) и уже стручним дисциплинама (феномени преноса количине кретања, топлоте и масе, технолошки процеси, пројектовање уређаја), како би што лакше и боље разумели примену тог знања при праћењу и развоју технолошких процеса, као и утицај тих процеса на животну средину. На студијском програму Технолошко инжењерство, студенти добијају знања и из друштвено-економских наука, што има за сврху

разумевање економичности производње, али и знања из области заштите животне средине и штетних последица њеног загађивања.

Мастер академске студије

Мастер академске студије технолошког инжењерства трају 1 годину и носе 60 ЕСПБ. Као и код основних академских студија и на мастер академским студијама је курикулум тако структуриран да се састоји од обавезних и изборних предмета и да су у његовој структури заступљени предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научно-стручне и стручно апликативне групе предмета ([прилог 4.1.1](#)) а исходи учења и циљеви појединих предмета дати су у књизи предмета (прилог 4.2.2). Стручна пракса се организује и на мастер академским студијама, по инстим принципима и са истим циљем, као и на основним академским студијама.

Сврха студијског програма мастер академских студија Технолошко инжењерство јесте образовање компетентних стручњака са квалификацијом мастер инжењера технологије. 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 академских 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, у областима заштите животне средине и рециклаже различитих материјала, итд., што школовање мастер инжењера технологије чини друштвено оправданим и корисним.

Докторске академске студије

Докторске академске студије на студијском програму Технолошко инжењерство су трогодишње, са 180 ЕСПБ бодова. Поред часова активне наставе, присутни су часови СИР-а, где се студенти припремају за израду докторске дисертације. Студент не може бранити докторску дисертацију док не објави најмање један рад у часопису на SCI листи. Сви предмети су јасно дефинисани са исходима учења, дефинисаним циљевима, начином извођења наставе и провере знања. Сви елементи из курикулума су усклађени са захтевима Стандарда за акредитацију, а компетентност наставника такође је на завидном нивоу, са врло великим бројем радова у часописима на SCI листи, али и значајном цитираношћу и h-индексом.

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 критичка 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 како Техничког факултета у Бору, тако и 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 академским студијама на Технолошком инжењерству посвећује посебна пажња у погледу избора тема докторских дисертација, квалитета метора и квалитета објављених научних радова проистеклих у току израде дисертација.

Праћење квалитета студијског програма Технолошко инжењерство обезбеђено је са нивоа Факултета, и спроводи га Комисија за контролу квалитета Техничког факултета у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/upravljanje-kvalitetom>). Наведена Комисија врши праћење и контролу квалитета свих студијских програма на Факултету, па тако и на Технолошком инжењерству. Студенти Технолошког инжењерства учествују у вредновању педагошког рада наставника и сарадника, вредновању литературе и уопште квалитета рада, али се резултати тог вредновања приказују збирно за целу установу и до сада нису били диференцирани по студијским програмима. На исти начин се приказују и резултати вредновања компетенција дипломираних инжењера са Технолошког одсека Техничког факултета у Бору од стране послодаваца. Технички факултет у Бору је релативно мали факултет и мултипликација система унапређења факултета на студијским програмима би представљала рсипање ресурса. Ипак, приликом спровођења поступка и процедура контроле квалитета, према потреби се формирају радне групе са свих студијских програма, које помажу у раду Комисије за контролу квалитета.

Наравно, резултати свих вредновања су транспарентни и јавно доступни на [сајту](#) Факултета, а заинтересована лица, из ових резултата, могу издвојити само одреднице које се односе на студијски програм Технолошко инжењерство.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса на студијском програму Технолошко инжењерство обезбеђује се кроз професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, укључивање практичних примера у наставу и извођење стручне праксе у реалном окружењу директне производње.

Квалитет наставног процеса обезбеђује се поштовањем правила и поступака постављених на нивоу Факултета и делегираних на ниво студијског програма, односно, на нивоу студијског програма нема посебног система квалитета. Статут Факултета, Правилник о наставној делатности, Правилник о студирању на основним и дипломским академским студијама, Правилник о докторским студијама и остала нормативна акта Факултета којима се дефинишу основна правила за обезбеђење квалитета наставног процеса, обавезујућа су и за ниво студијског програма Технолошко инжењерство. Годишњи план реализације наставе израђује се као заједнички за све студијске програме и доноси га Наставно-научно веће Факултета. Годишњим планом реализације наставе утврђују се:

- годишњи план рада (нерадни дани у школској години, испитни рокови, термини за пријављивање испита);
- наставници и сарадници који ће изводити наставу на студијском програму;
- распоред часова наставе;
- почетак и завршетак, као и временски распоред извођења наставе;
- облици наставе (предавања, вежбе, семинарски радови, консултације, провера знања и др);
- распоред испита у испитним роковима;
- остале чињенице релевантне за уредно извођење наставе,

при чему се, у делу распореда часова и покривености наставе, годишњи план диференцира по студијским програмима. Годишњи план реализације наставе је јавно доступни документ и објављује се на сајту Факултета

Сви распореди (наставе, испита, консултација, предиспитних обавеза) благовремено су доступни студентима на одговарајућим огласним таблама и интернет страницама Факултета, као и студијског програма Технолошко инжењерство, и доследно се спроводе.

Сви подаци о предметима у смислу назива, броја ЕСПБ, циљева предмета, исхода учења, садржаја и структуре предмета, предуслова за слушање и услова за полагање, литература, начина полагања и слично, садржани су у књизи предмета која је, као јавни документ, доступна на [страници студијског програма технолошко инжењерство](#) на сајту Факултета.

Квалитет наставе на студијском програму Технолошко инжењерство прати се студентским вредновањем педагошког рада наставника и квалитета литературе и вредновањем компетенција дипломираних студената од стране послодаваца.

Споменута вредновања спроводе се у организацији Комисије за квалитет Факултета која, по спроведеном вредновању, подноси заједнички извештај за све студијске програме, а који је јавно доступни документ. Заинтересована лица могу да, у Извештају, пронађу податке од интереса који се односе за појединачне студијске програме, па и за студијски програм Технолошко инжењерство.

С обзиром на присуство великог броја компанија у окружењу и шире, у наставу на студијском програму Технолошко инжењерство, континуирано се укључују примери из праксе, а студенти се охрабрују да отворено дискутују са наставницима и сарадницима, на свим нивоима студија. На тај начин, интеракцијом студент-наставник, код студената се развија аналитичко/дедуктивни начин размишљања и подстиче ментални склоп усмерен ка изналажењу оптималних решења. У наставу се захваљујући контактима наставника често, као гостујући предавачи, укључују и експерти из праксе, како домаћи тако и инострани, са циљем да студентима пренесу своја искуства.

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Избор наставника и сарадника на студијском програму Технолошко инжењерство врши Изборно веће Техничког факултета у Бору. Све процедуре и механизми избора дефинисани су на нивоу Факултета, а обавезујући су и на нивоу студијског програма Технолошко инжењерство. По указаној потреби, одговарајућа Катедра студијског програма Технолошко инжењерство, на својој седници доноси предлог одлуке о расписивању конкурса за избор наставника или сарадника и упућује је Изборном већу на усвајање. Сви поступци и услови за избор јасно су дефинисани и у сагласности су са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Техничком факултету у Бору ([Прилог 7.1](#)) и његовим изменама и допунама ([Прилог 7.2](#)). Избор наставника је у потпуности јаван и транспарентан. Сви избори се врше јавним Конкурсом, а написани реферати су јавно доступни на сајту Факултета у трајању од 15 дана. Реферати се контролишу од стране Комисије за контролу реферата. Након усвајања реферата на Изборном већу које се састоји од свих наставника и сарадника Факултета, усвојени реферати се шаљу на одговарајуће стручно веће Универзитета у Београду ради добијања сагласности. Приликом избора наставника и сарадника при вредновању се, осим резултата научног рада, у обзир узима и оцена педагошког рада од стране студената, допринос развоју научног подмлатка, активности у широј друштвеној заједници и други фактори.

Праћење научне активности наставника на Техничком факултету у Бору, односно на свим студијским програмима Факултета, укључујући и Технолошко инжењерство, врши се кроз годишњу анализу резултата научно-истраживачког рада на Факултету, која је јавно доступна у виду Извештаја о резултатима вредновања научног рада (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/rezultati-nira/Izvestaj_NIR_2018.pdf). Поред тога, активности научно-истраживачког рада, као и укупни резултати рада наставника и сарадника на Факултету, се прате и представљају на годишњем нивоу, у оквиру Извештаја о раду Факултета (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Izvestaj_o_radu_Fakulteta_2017_2018.pdf).

Такође, предлози за унапређење услова научно-истраживачког рада и укупних услова рада наставника и сарадника, се представљају у оквиру Плана развоја научно-истраживачког рада на Техничком факултету у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20NIR%20fakultet%202019-2023.pdf>), као и годишњег Програма рада Техничког факултета у Бору (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Program_rada_Fakulteta_2019_2020.pdf). Ипак конкретне активности подстицаја, осим обезбеђивања предуслова за избор у више звање и резултата праћења развоја научног подмлатка, нису у довољној мери дефинисане и биће предмет унапређења квалитета у наредном периоду.

У овом тренутку, с обзиром на ограничења запошљавања у буџетским институцијама, немогуће је у потпуности креирати дугорочну политику селекције младих кадрова. Ипак, на Факултету се креира и усваја Петогодишњи план развоја научног подмлатка (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20podmladak%20fakultet%202019-2023.pdf>), у оквиру кога се предлажу и прате научне активности студената докторских академски студија, на свим студијским програмима, па и Технолошком инжењерству. Наравно, напредовање студената на свим академским нивоима студија, њихов потенцијал и карактерне особине се прате, посебно када су у питању студенти завршних година студија. Сарадници на Факултету се активно укључују у научно-истраживачки рад и охрабрују да искажу иницијативу у истраживању, а посебно да поделе своје идеје.

На Факултету се води рачуна о развоју наставника и сарадника, у смислу преноса знања и организационог учења, првенствено на менторском принципу - где млади сарадници добијају корисне савете и имају могућност да уче од старијих колега. Ипак, у овом моменту не постоји јасно дефинисан програм едукације наставника и сарадника, као и усавања педагошких способности на нивоу Факултета или на нивоу студијског програма Технолошко инжењерство. Свакако, ово ће бити предмет унапређења квалитета у наредном периоду. Ипак треба истаћи да, изражен обим сарадње Одсека за технолошко инжењерство с привредом, партнерским и институцијама из иностранства, омогућује наставницима да константно буду у контакту са праксом, да прате нове трендове и буду у току са развојем индустрије, као и да прате трендове у интернационалном развоју научно-истраживачких активности.

Стандард 8: Квалитет студената

Према акредитацији из 2014. године на студије технолошког инжењерства уписује се 60 студената на прву годину основних академских студија, 8 студената на мастер академске студије и 8 студената на докторске академске студије. Процедура уписа спроводи се на нивоу Факултета као институције и започиње јавним Конкурсом за упис студената који се оглашава на сајту Факултета и, у зависности од нивоа студија, јасно је дефинисана следећим правилницима:

- Правилником о упису на основне студије ([Прилог 8.1](#))
- Правилником о упису на други и трећи степен студија ([Прилог 8.2](#))

Конкурс за упис студената не расписује се на нивоу студијског програма, већ на нивоу Факултета, али се њиме дефинише број студената који се уписује на студије Технолошког инжењерства, начин бодовања успеха из средње школе, као и број бодова који се може освојити на пријемном испиту и други релевантни подаци. Поменути Правилницима прецизније су дефинисани услови уписа на свим нивоима студија. Поступак уписа је у потпуности транспарентан, од момента објављивања конкурса, креирања ранг листе на основу претходних резултата, као и ранг листе након урађеног

пријемног испита. Сви резултати који су добијени у току процедуре уписа објављују се на сајту Факултета и на огласној табли Факултета.

Упис на студије технолошког инжењерства омогућен је свим лицима која испуњавају услове дефинисане Законом о високом образовању. Сам поступак уписа регулисан је Статутом Универзитета и Факултета, као и Правилницима о упису на одређени степен студија и општим актима Факултета, при чему Факултет јасно спроводи једнакост и равноправност студената по основу расе и боје коже, пола, сексуалне оријентације, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, статуса стеченог рођењем и имовинског стања.

Потенцијални студенти се могу упознати са свим правилима и условима уписа преко огласне табле на Факултету, као и сајта Факултета. Рангирање студената приликом уписа на основне академске студије врши се на основу постигнутог успеха у претходном образовању, као и постигнутог успеха на пријемном испиту. Рангирање студената приликом уписа на студије другог и трећег степена врши се на основу просечне оцене са основних и мастер академских студија и дужине студирања, као и на основу других параметара дефинисаних Правилником, а поступак рангирања спроводи Комисија за упис одговарајућег степена студија.

Процедуре обезбеђивања квалитета студената у смислу праћења пролазности и успешности студената, оцењивања студената, укључивања студената у процесе одлучивања или слободног организовања студената нису развијене на нивоу студијског програма, већ само на нивоу Факултета као институције, али се, у складу са овим процедурама, прати и квалитет на студијском програму Технолошко инжењерство.

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

У циљу обезбеђења квалитета уџбеника, Технички факултет у Бору је донео Правилник о наставној литератури ([прилог 9.1](#)), којим се прописује минимум стандарда квалитета предметног уџбеника и провера квалитета у одређеним временским интервалима, не дужим од три године, тако да су сви уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Технолошко инжењерство написани, структурирани и објављени у складу са поменутих Правилником и испуњавају услове по питању квалитета. У књизи предмета на студијском програму Технолошко инжењерство јасно је наведена литература за припрему испита, а наставници у току предавања, препоручују додатну, савременију литературу. У циљу унапређења квалитета самих студената, да би се подстакле њихове лингвистичке вештине, посебно са аспекта стручне терминологије, студентима се често препоручује литература на страним језицима, као помоћно градиво.

Уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Технолошко инжењерство, доступна је студентима у скриптарници Факултета или у факултетској библиотеци. Технички факултет у Бору има заједничку библиотеку са читаоницом за

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

све студијске програме. Библиотека поседује стручну литературу (књиге, монографије, уџбенике, приручнике, енциклопедије, речнике, часописе) из области технологије и

сродних области. Литература се набавља према потребама наставних програма и научно-истраживачког рада, при чему се врши континуирано праћење и набавка нове стручне литературе у области технолошког инжењерства.

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Технички Факултет у Бору је образовна и научно-истраживачка високошколска установа уређена према Закону о високом образовању, актима Универзитета у Београду и актима самог Факултета. Структура Факултета, стручни органи, организационе јединице, делокруг њиховог рада, координација и контрола су утврђени Статутом Техничког Факултета у Бору. Делатност и послови на Техничком факултету у Бору организују се и извршавају у оквиру унутрашњих организационих целина, а заснивају се на професионалним компетенцијама и потребној квалификационој структури запослених.

Студијски програм Технолошко инжењерство организационо припада Одсеку за технолошко инжењерство.

Одсек за технолошко инжењерство чине две катедре, Катедра за хемију и хемијску технологију и Катедра за инжењерство заштите животне средине.

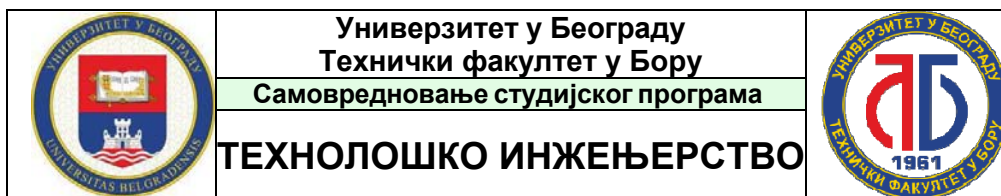
Одлучивање на нивоу Одсека за технолошко инжењерство врши се на Већу одсека за технолошко инжењерство, док се одлучивање на нивоу катедри врши на Већима катедри. Већем одсека за технолошко инжењерство председава шеф одсека, док већима катедри председавају шефови катедри.

Надлежности Одсека, односно Катедри, дефинисане су Статутом Факултета и нема посебних докумената којима се уређује управљање на нивоу студијског програма Технолошког инжењерства. Једини документи на нивоу Одсека за технолошко инжењерство су Пословници о раду катедри и њима се регулише рад Катедри.

Сво ненаставно особље, у складу са стандардима за акредитацију, обезбеђује се на нивоу Факултета као институције, а не на нивоу појединих студијских програма.

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

За извођење наставе на студијском програму Технолошко инжењерство, као и за канцеларије наставника и сарадника, у највећој мери, користе се две зграде. У Старој згради, површине 1764 m², у улици ИЛР 15, као и парцијално у Металуршкој згради, површине 1742 m², изводи се настава на Одсеку за технолошко инжењерство.



У Старој згради налазе се 2 учионице, 2 рачунарске лабораторије, 9 лабораторија и 10 наставничких кабинета. У Металуршкој згради налази се 1 учионица, 15 лабораторија и 25 наставничких кабинета.

Све просторије у зградама студијског програма Технолошко инжењерство опремљене су рачунарима и прикључцима на локалну рачунарску мрежу, као и бежичним интернетом преко Eduroam® сервиса.

За потребе наставе све учионице и лабораторије су опремљене пројекторима или екранима великог формата.

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Улога студената у процесу самовредновања и провере квалитета дефинисана је на нивоу Факултета као институције, а не на нивоу студијског програма Технолошко инжењерство. Студенти на студијском програму Технолошко инжењерство укључени су у програм самоевалуације и провере квалитета кроз периодична вредновања квалитета која организује и спроводи Комисија за квалитет Факултета. Вредновања педагошког рада наставника и сарадника, квалитета наставне литературе, организације и рада Факултета, спровode се анкетирањем студената, па су на тај начин и студенти студијског програма Технолошко инжењерство укључени у дате процесе.

Посебан вид организовања студената на нивоу студијских програма на Техничком факултету у Бору не постоји, јер се делегира са нивоа Факултета као институције.

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Технички факултет у Бору, на нивоу институције, континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета, на нивоу институције. Посебни механизми на нивоу студијског програма Технолошко инжењерство не постоје, јер се системом контроле и унапређења квалитета на нивоу Факултета обухвата и ниво студијских програма, па и студијски програм Технолошко инжењерство.

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Систем унапређења квалитета на докторским академским студијама дефинисан је на нивоу Факултета као институције и није посебно развијан на нивоима студијских програма, при чему су појединачни студијски програми обухваћени процедурама са нивоа институције. С обзиром да је систем унапређења и контроле квалитета на нивоу Факултета објашњен у оквиру Извештаја о самовредновању Факултета, овде неће бити посебно елабориран. Неке специфичности студијског програма Технолошко инжењерство, наведене су у тексту испод.

	Универзитет у Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

На студијском програму Технолошко инжењерство, докторске академске студије су акредитоване 2009. и 2014. године. Студије трају три године и носе 180 ЕСПБ, а акредитацијом из 2014. године је одобрен упис 8 студената на прву годину студија.

Завршетком ових студија, студенти стичу способност систематског и комплексног разумевања процеса у области технологије, овладавају вештинама и методама у том подручју, способни су за критичку анализу и синтезу нових идеја, способни су за конципирање, планирање и извођење истраживања и то самостално, применом сопствених оригиналних решења, којима померају границе знања и чији објављени резултати представљају референце, на домаћем, тако и на међународном нивоу. Ови студенти су способни да пренесу и промовишу своје идеје широј академској заједници и друштву у целини и да допринесу технолошком, друштвеном и културном напретку.

Сви наставници студијског програма Технолошко инжењерство, ангажовани на докторским академским студијама, у звањима доцента, ванредног или редовног професора, задовољавају услове за менторе које дефинишу стандарди за акредитацију.

Највећи део научно-истраживачке делатности се на студијском програму Технолошко инжењерство одвија кроз тренутно активне пројекте финансиране од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије и кроз сарадњу са привредним субјектима. Сви наставници са студијског програма Технолошко инжењерство укључени су у пројекте које финансира МПНТР, што чини 100% од укупног броја наставника. Пет наставника (31%) учествује у реализацији међународних пројеката.

SWOT анализа за студијски програм Технолошко инжењерство

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019 и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Технолошког инжењерства у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Технолошког инжењерства дати су у следећој табели.

Табела 1 – SWOT матрица за студијски програм Технолошко инжењерство

SWOT			Опис	Квантитативна оцена
ГЕ СНА	рп 4 Станди	S1	Успешно акредитован студијски програм у претходним циклусима акредитације	+++
		S2	Припадност Универзитету у Београду	+++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

		S3	Постојање повратних информација о квалитету свршених студената и њиховим компетенцијама	+++
		S4	Потражња кадрова на тржишту рада	+++
		S5	Сарадња са привредом	++
		S6	Студијски програм прати везу између наставних метода, исхода учења и критеријума оцењивања	++
		S7	Број буџетских места одобрен у претходним циклусима акредитације	++
	Стандард 5	S8	Сви подаци о студијском програму, курикулуму, наставном програму појединих предмета, ангажованим наставницима и њиховим компетенцијама као и потребним предусловима транспарентни и доступни су студентима и пре почетка студирања	+++
		S9	Добра репутација наставника на Универзитету	+++
		S10	Доступност КОБСОН-у	+++
		S11	Извођење стручне праксе у индустријским погонима, другим институцијама и установама	++
		S12	Континуирано унапређење квалитета наставно-научног процеса	++
		S13	Праћење квалитета наставе и спровођење корективних мера	++
		S14	Интерактивно учешће студената у наставном процесу	++
		S15	Усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција	+
	Стандард 7	S16	Јавност и транспарентност приликом избора у звање	+++
		S17	Процедура поступка избора у звања је јасно прописана и у складу је са Законом о високом образовању, правилницима Универзитета у Београду и Факултета	+++
		S18	Вредновање квалитета наставника и сарадника је јасно дефинисано правилницима Факултета	+++
		S19	Активно учешће наставника и сарадника на међународним пројектима и конференцијама	+++
		S20	Планирање и праћење напредовања кадровског потенцијала, посебно, истраживачког подмлатка	+++
		S21	Оцене о педагошком раду наставника исказане су у свим рефератима приликом избора	+++
		S22	Квалитет наставно-научног и стручно-помоћног особља	+++
	Стандард 8	S23	Процедура уписа студената на свим нивоима је дефинисана правилницима Факултета	+++
		S24	Сви студенти на Факултету су равноправни	+++
		S25	Пролазност студената се разматра на студијском програму и Наставно-научном већу Факултета	+++

	Универзитет у Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ТЕХНОЛОШКО ИНЖЕЊЕРСТВО	

СЛАБОСТИ		S26	Наставни кадар је увек на располагању студентима	+++
		S27	Наставне и ваннаставне активности студената се оцењују према правилницима Факултета	+++
		S28	Могућност добијања стипендија	++
		S29	Ангажовање студената у ваннаставним активностима	+
	Стандард 9	S30	Библиотека има потребан број библиотечких јединица и потребну опрему за рад	+++
		S31	Информациони ресурси су на завидном нивоу	+++
		S32	Значајан број библиотечких јединица доступних студентима	+
	Стандард 11	S33	Постојање адекватног простора за рачунарске и друге учионице као и рачунарску опрему, који је усклађен са бројем студената	+++
		S34	Неометан приступ различитим врстама информација у електронском облику и информационим технологијама и њихово коришћење у научно-образовне сврхе	+++
		S35	Поседовање одговарајуће опреме за квалитетно извођење наставног процеса на студијском програму	++
	Стандард 15	S36	Велики број радова наставника и сарадника на SCI листи	+++
		S37	Доступност академске мреже и одговарајућим базама података студентима	+++
		S38	Јавна доступност реферата о прихватању и одбрани докторских дисертација и објављених научно-истраживачких резултата докторанада	+++
		S39	Одговарајући број ментора на докторским студијама	++
		S40	Квалитет научно-истраживачког рада наставника	++
		S41	Значајан допринос у развоју научне дисциплине кроз укључивање у домаће и међународне научно-истраживачке пројекте	++
	Стандард 4	W1	Недовољан број наставника и сарадника	+++
		W2	Недовољна посвећеност кадрова у циљу унапређења квалитета студијских програма	++
		W3	Смањено интересовање средњошколаца за упис на факултет	++
		W4	Незадовољавајући ниво међународне размене студената	+
		W5	Известан број студената одустаје од студија	+
	Стандард 5	W6	Недовољна финансијска средства неопходна за осавремењивање наставног процеса	+++
		W7	Сарадња између наставника са различитих катедри и студијских програма је недовољна	+++

МОГУЋНОСТИ	Стандард 7	W8	Недовољно стручне праксе и практичне наставе на појединим предметима	++
		W9	Неадекватно вредновање компетенција наставног кадра	+++
		W10	Недовољна усклађеност односа броја наставника и сарадника.	++
		W11	Непостојање довољно материјалних средстава за усавршавање и едукацију кадрова	++
	Стандард 8	W12	Слаба мотивисаност студената за ваннаставне активности	++
		W13	Незаинтересованост студената за стицање нових знања	++
		W14	Благи пад критеријума при оцењивању студената	+
	Стандард 11	W15	Недовољно савремене опреме за унапређење наставног процеса на свим нивоима студија	++
		W16	Недовољан број лиценци за софтвере који се користе у наставном процесу	+
	Стандард 4 и 5	O1	Могућност учествовања на новим пројектима	+++
		O2	Могућност интензивирања мобилности наставника и сарадника	+++
		O3	Отварање нових модула у оквиру студијског програма и иновирање постојећих модула	++
		O4	Веће учешће студената у оцени квалитета наставног процеса	++
		O5	Већа потражња кадрова	++
		O6	Подстицање наставника и сарадника за што квалитетнијим наставним и истраживачким радом	+
	Стандард 7	O7	Могућност већег публикаовања радова и тиме повећања угледа Факулета и Универзитета	+++
		O8	Интензивнија сарадња са привредом, истраживачким центрима и лабораторијама	+++
	Стандард 8	O9	Већа укљученост студената код решавања кључних студентских питања	+++
		O10	Могућност планирања и развоја каријере студената свих нивоа студија	++
		O11	Увођење Е-библиотеке	++
		O12	Мобилност студената	+
	Стандард 11	O13	Акредитација лабораторија	+++
		O14	Изналажење нових извора финансирања за опремање лабораторија и учионица	+++

		O15	Увођење нових технологија у наставне процесе	++
		O16	Опоравак привреде у окружењу	++
ПРЕЂЕ	Стандард 4 и 5	T1	Смањење броја потенцијалних студената	+++
		T2	Непостојање довољне мотивације студената за квалитетним радом и резултатима рада	+++
		T3	Недовољна заинтересованост студената да дају своје мишљење о квалитету наставе	++
		T4	Недовољна комуникација и информисаност наставног кадра о структури, садржајима, циљевима и исходима предмета које предају други наставници на студијском програму, што доводи до извесних преклапања	+
		T5	Отварање приватних факултета у окружењу	+
	8 Стп	T6	Недовољно средстава за извођење наставног процеса са што квалитетнијим исходом	++
	11 Стп	T7	Недостатак финансијских средстава за набављање нове опреме и реконструкцију постојећих просторија и објеката	+++
MAX-MAX АКЦИЈЕ – афирмација снага кроз шансе из окружења			MIN-MAX АКЦИЈЕ – отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа	
Искористити добру репутацију наставника на Универзитету и доступност КОБСОН-у ради веће могућности публикација радова и интензивирања што квалитетнијег наставног и истраживачког рада (S9, S10, O6) (висок приоритет); Кроз појачану сарадњу са привредом, истраживачким центрима и лабораторијама, подићи мотивисаност студената за стицање нових знања и унапредити конкурентност дипломираних студената на тржишту рада (S4, S5, O8) (висок приоритет); Искористити интерактивно учешће студената у наставном процесу, континуирано унапређење квалитета наставно-научног процеса и могућност мобилности наставника, сарадника и студената у циљу даљег иновирања студијског програма (S12, S14, O2, O4) (средњи приоритет); Употребити информатичке ресурсе заједно са акредитацијом лабораторија за пружање већег обима услуга заинтересованим субјектима (S31, O13) (низак приоритет).			Подићи интересовање средњошколаца за упис на Факултет отварањем нових и иновирањем постојећих модула у оквиру студијских програма (W3, O3) (висок приоритет); Искористити потенцијалне изворе финансирања за опремање лабораторија и учионица савременом опремом и набавку довољног броја лиценци за софтвере за унапређење наставног процеса на свим нивоима студија (W6, W16, W17, O14) (висок приоритет); Недовољан број наставника и сарадника компензовати бољом сарадњом са истраживачким центрима (W1, O8) (средњи приоритет); Кроз већу укљученост студената код решавања кључних студентских питања смањити број студената који одустаје од даљег студирања (W5, O9) (висок приоритет).	

MAX-MIN АКЦИЈЕ – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага Искористити могућност добијања стипендија од стране државе у циљу повећања броја потенцијалних студената (S28,T1) (висок приоритет); Захваљујући успешно акредитованом студијском програму у претходним циклусима акредитације, квалитету наставно-научног и стручно-помоћног особља као и доступности академске мреже и одговарајућим базама података, смањити одлив потенцијалних студената на приватне факултете (S1, S22, S37,T5) (висок приоритет); Праћењем и унапређењем квалитета наставно-научног процеса побољшати комуникацију и информисаност наставног кадра о структури, садржајима, циљевима и исходима предмета (S12, T4) (висок приоритет).	MIN-MIN АКЦИЈЕ – могућност минимизације слабости и претњи из окружења Искористити позитивно окружење за прибављање финансијских средстава неопходних за осавремењивање и извођење наставног процеса са што квалитетнијим исходом (W6, W16, T6) (средњи приоритет); Искористити постојање привредних субјеката у окружењу ради повећања обима стручне праксе и практичне наставе на појединим предметима и као мотивацију потенцијалним студентима за студирање на Факултету (W8, T1) (средњи приоритет); Унапредити сарадњу између наставника са различитих катедри и студијских програма ради боље мотивације студената за квалитетнијим радом (W7,T2, T4) (висок приоритет).
--	---

Закључак

Након спроведеног поступка самовредновања односно прикупљања, прегледа, обраде и систематизације потребних података, анализе тренутног стања и спроведене SWOT анализе и разматрања њених резултата закључује се да студијски програм Технолошко инжењерство Техничког факултета у Бору, испуњава захтеве из свих петнаест стандарда за самовредновање. Ова тврдња износи се на основу чињенице да Технички факултет у Бору, у складу са усвојеном Стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета има механизме, процедуре и надлежна тела за спровођење програма контроле и унапређења квалитета студената, студија, наставног процеса, наставника, сарадника, студената, научно-истраживачког рада, литературе, опреме и осталих аспеката рада Факултета, којима су обухваћени и сви студијски програми укључујући студијски програм Технолошко инжењерство.

Спроведени поступак самовредновања указао је на неке недостатке, које је у наредном периоду одређеним активностима неопходно отклонити.

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда на студијском програму Технолошко инжењерство:

1. Наставити са редовним поступцима праћења, контроле и самовредновања, како студијског програма Технолошко инжењерство, тако и самог наставног процеса;
2. Перманентно пратити и повећавати учешће наставника, сарадника и стручно-помоћног особља, а посебно студената студијског програма Технолошко инжењерство, како у поступцима организације и спровођења, тако и оцене квалитета наставног процеса;

3. У наредном периоду је у оквиру студијског програма Технолошко инжењерство, на свим нивоима студија, неопходно пратити реализацију актуелних курикулума, и у складу са указаним потребама вршити иновирање наставних планова и програма, посебно ради елиминације истих садржаја, али и допуна садржајима који недостају;
4. Како је међународна размена наставног особља и студената битан аспект унапређења квалитета студијског програма и наставног процеса, а који је у претходном периоду имао одређени напредак у домену мобилности наставника, сарадника и студената, у наредном периоду је потребно постићи њихово знатно веће ангажовање у међународним пројектима, кроз остваривање сарадње са сродним студијским програмима и факултетима Европе и шире;
5. Искористити позитивно окружење привредним субјектима за обезбеђење финансијских средстава неопходних за осавремењивање и извођење наставног процеса на свим нивоима студија, са што квалитетнијим исходом, посебно, повећањем обима практичне наставе и стручне праксе;
6. Наставити са даљим подмлађивањем наставног кадра, спровођењем активности којима се подстиче стицање адекватних компетенција наставника и сарадника, уз изналажење модела којим би се одговарајућим системом вредновања и награђивања наставни кадар стимулисао за што креативнији наставни и истраживачки рад. На тај начин би се обезбедило њихово учешће у што већем броју националних и међународних пројеката, али и могућност интензивирања публикација квалитетних и у широј научној заједници препознатљивих радова;
7. Набавка нове, савремене опреме мора и даље бити у функцији реализације наставних програма свих нивоа студија на Технолошком инжењерству, а све у циљу јачања и увећања квалитета исхода студија. Такође, обезбеђење квалитетне стручне праксе и практичног рада студената, подстицање њиховог учешћа на домаћим и међународним скуповима и пројектима, публикација радова (посебно студената докторских академских студија), задаци су свих структура студијског програма Технолошко инжењерство у наредном временском периоду.

У Бору,

Октобар 2019.

За Комисију

Проф. др Саша Стојадиновић

Универзитет у Београду
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ
СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ
за период (2016÷2019)

Бор, септембар 2019. године

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	
---	--	---

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Стандард 8: Квалитет студената

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 12: Финансирање

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 15: Квалитет докторских студија

ТАБЕЛЕ

ПРИЛОЗИ

Увод

За потребе акредитације Техничког факултета у Бору Универзитета у Београду и акредитације студијског програма Инжењерски менаџмент, Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета спровела је, у оквиру поступка самовредновања Факултета и поступак самовредновања студијског програма Инжењерски менаџмент. С обзиром на то да се у поступку самовредновања, по захтевима стандарда за самовредновање, оцењују механизми, поступци и процедуре за обезбеђење и унапређење квалитета овде се напомиње чињеница да је систем спровођења и унапређења квалитета на Техничком факултету у Бору организован на нивоу установе и да не постоји формална сегрегација и одвојени систем квалитета на студијском програму. То практично значи да су све процедуре и механизми обезбеђења квалитета на нивоу Факултета транспоновани на студијски програм Инжењерски менаџмент и као такви се примењују на сва три нивоа студија.

Самовредновање студијског програма Инжењерски менаџмент је урађено у сходно стандардима и поступцима који су регулисани Правилником за обезбеђење и унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору и Правилником о самовредновању и оцењивању квалитета рада на Техничком факултету у Бору, а на основу стандарда за самовредновање и оцењивање високошколских установа прописаних од стране Националног савета за високо образовање. Поступак самовредновања извршили су чланови Комисије за обезбеђење и унапређење Техничког факултета у Бору, уз значајно ангажовање студента продекана и председника студентског парламента као споне са студентима чије сугестије су биле више него добродошле.

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019 и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Инжењерски менаџмент у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Инжењерског менаџмента саставни су део овог Извештаја.

На крају овог Извештаја дат је закључак са листом предлога мера за даље унапређење квалитета на Техничком факултету у Бору.

Стандард 4: Квалитет студијског програма

На студијском програму Инжењерски менаџмент Техничког факултета у Бору, студије су на сва три нивоа (основне академске, мастер академске и докторске академске студије), акредитоване 2014. године и припадају пољу техничко-технолошких наука. Основне студије имају два модула (модул Пословни менаџмент и модул Информационе технологије) док су мастер и докторске студије заједничке за студијски програм. По завршеним основним студијама студенти стичу звање дипломираног инжењера менаџмента, по завршетку мастер студија стичу звање мастер инжењер менаџмента, а по завршетку докторских студија добијају титулу доктора наука.

Основне студије на студијском програму трају четири године и носе 240 ЕСПБ. Акредитацијом из 2013. године одобрен је упис 120 студената на прву годину. Мастер академске студије трају годину дана и носе 60 ЕСПБ, а одобрен је упис 48 студената, док докторске студије трају 3 године, носе 180 ЕСПБ и одобрен је упис 20 студената на прву годину студија.



Циљеви студијских програма инжењерског менаџмента на сва три нивоа студија су да се подмире растуће потребе за стручњацима овог профила, нарочито у компанијама где се као стратешки партнери јављају компаније из развијених земаља, пре свега ЕУ. Образовањем инжењера овог профила обезбеђују се знања из области планирања, организовања, кадрована, вођења и контролисања у оперативним активностима компанија са исходима производа материјалне природе и услуга.

Сви детаљи везани за студијски програм почев од наставних планова, књига предмета и наставника и исхода учења јавно су доступни на [сајту](#) Факултета.

Програм студијског програма Инжењерског менаџмента, на предлог Одсека за инжењерски менаџмент, одобрава Наставно-научно веће Факултета.

Основне академске студије

Основне академске студије инжењерског менаџмента трају 4 године и носе 240 ЕСПБ. Курикулум основних студија структуриран је тако да се састоји од обавезних и

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	
---	---	---

изборних предмета. Изборни предмети су груписани у изборне блокове и остварена је изборност већа од 20 %. Модул Пословни менаџмент је развијен по узору на програме еминентних образовних институција из те области. Кроз предмете: Основе менаџмента, Основи економике пословања, Основи тржишне економије, Предузетништво, Операциона истраживања, Теорија система, Управљање квалитетом, Теорија одлучивања, Теорија поузданости, Управљање пројектима, Управљање ризиком, Стратегијски менаџмент, студенти стичу најсавременија теоријска и практична знања, која им омогућују успешан рад у готово свим компанијама код нас и у свету, као и покретање сопственог бизниса. На модулу Информационе технологије, студенти се кроз практичне пројекте и теоријску наставу из предмета: Програмирање, Програмски језици, Интернет технологије, Напредне информационе технологије, Менаџмент информациони системи, Релационе базе података, Алгоритми и структура података, Пословни WEB дизајн, Рачунарске мреже, ... оспособљавају за рад у компанијама ИТ сектора, код нас и у иностранству.

У структури курикулума заступљени су предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научне и стручно апликативне групе предмета. Курикулум основних студија Инжењерски менаџмент дат је у прилогу 4.1.

Сви предмети су дефинисани преко исхода учења, имају јасно дефинисане циљеве, методе наставе и начин испитивања, при чему се у предиспитним обавезама остварује 30 до 70 бодова, а остатак до 100 бодова на самом испиту што се може видети у књизи предмета (прилог 4.2)

Број ЕСПБ бодова, на сва три нивоа академских студије, прилагођен је укупном оптерећењу студента у наставним и ваннаставним активностима. Пример прорачуна ЕСПБ поена за по један предмет на основном, мастер и докторском академском нивоу студија, дат је на сајту студијског програма Инжењерски менаџмент (<https://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/nastava/>).

Посебно важан део курикулума је стручна пракса која се организује у пролећном семестру четврте године у трајању од 60 часова (захтев стандарда је најмање 45 часова) који се реализује у одговарајућим привредним друштвима, јавним установама, научно-истраживачким установама и организацијама за обављање иновативних активности. Програм стручне праксе за сваког студента саставља задужени наставник - координатор стручне праксе уз консултацију са осталим ангажованим наставницима на студијском програму инжењерског менаџмента. По завршетку стручне праксе студент предаје координатору стручне праксе написани дневник са описом активности и послова које је обављао за време стручне праксе.

Практичним знањима се и током наставе на стручним предметима придаје велики значај па се често примери и проблеми из праксе анализирају у настави као студије случаја а студенти се охрабрују да се активно укључе у наставу кроз дискусију. Кроз дискусију о реалним примерима и проблемима подстиче се аналитичко размишљање код студената што је основа инжењерског позива.

Курикулуми основних студија Инжењерског менаџмента усклађени су са курикулумима иностраних студијских програма са сродних факултета. Кроз

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

ЕРАСМУС + мрежу и друге програме мобилности, студенти инжењерског менаѢмента имају прилике да проведу одређен период или цео семестар на партнерским универзитетима у иностранству, чиме додатно увећавају своја знања и компетенције у интернационалном окружењу.

Мастер академске студије

Мастер академске студије Инжењерског менаѢмента трају 1 годину и носе 60 ЕСПБ. Као и код основних основних студија и на мастер студијама је курикулум тако структуриран да се састоји од обавезних и изборних предмета и да су у његовој структури заступљени предмети из академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научне и стручно апликативне групе предмета (прилог 4.1.1) а исходи учења и циљеви појединих предмета дати су у књизи предмета (прилог 4.2.2). Стручна пракса се организује и на мастер академским студијама по истим принципима и са истим циљем као и на основним студијама. На мастер академским студијама студијског програма Инжењерски менаѢмент нема модула, а студенти се, према својим афинитетима, усмеравају кроз изборне предмете.

Докторске академске студије

Докторске академске студије на студијском програму Инжењерски менаѢмент су трогодишње са 180 ЕСПБ бодова. На докторским академским студијама студијски програм Инжењерски менаѢмент нема модула, а студенти се, према својим афинитетима, усмеравају кроз изборне предмете. Поред часова наставе присутни су часови СИР-а, где се студенти припремају за израду докторске дисертације. Студент не може бранити докторску дисертацију док не објави најмање један рад у часопису на SCI листи. Сви предмети су јасно дефинисани са исходима учења, дефинисаним циљевима, начином извођења наставе и провере знања. Сви елементи из курикулума су усклађени са захтевима Стандарда за акредитацију, а компетентност наставника такође је на завидном нивоу.

Праћење квалитета студијског програма Инжењерски менаѢмент обезбеђено је са нивоа Факултета, и спроводи га Комисија за контролу квалитета Техничког факултета у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/upravljanje-kvalitetom>). Наведена комисија врши праћење и контролу квалитета свих студијских програма на Факултету, па тако и на Инжењерском менаѢменту. Студенти инжењерског менаѢмента учествују у вредновању педагошког рада наставника и сарадника, вредновању литературе и уопште квалитета рада али се резултати тог вредновања приказују збирно за целу установу и досада нису били диференцирани по студијским програмима. На исти начин се приказују и резултати вредновања компетенција дипломираних инжењера менаѢментаса Одсека за инжењерски менаѢмент Техничког факултета у Бору од стране послодаваца. Технички факултет у Бору је релативно мали факултет и мултипликација система унапређења квалитета на студијским програмима би представљала расипање ресурса. Ипак,

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

приликом спровођења поступка и процедура контроле квалитета, према потреби се формирају радне групе са свих студијских програма, које помажу у раду Комисије за контролу квалитета.

Наравно, резултати свих вредновања су транспарентни и јавно доступни на [сајту](#) Факултета а заинтересована лица, из ових резултата, могу издвојити само одреднице које се односе на студијски програм Инжењерски менаѢмент.

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

Квалитет наставног процеса на студијском програму Инжењерски менаѢмент обезбеђује се кроз професионални рад наставника и сарадника, интерактивност наставе, укључивање практичних примера у наставу и извођење стручне праксе у реалном окружењу директне производње.

Квалитет наставног процеса обезбеђује се поштовањем правила постављених на нивоу Факултета и делегираних на ниво студијског програма то јест на нивоу студијског програма нема посебног система квалитета. Статут Факултета, Правилник о наставној делатности, Правилник о студирању на основним академским студијама и Правилник о студирању на докторским студијама и остала нормативна акта Факултета којима се дефинишу основна правила за обезбеђење квалитет наставног процеса обавезујућа су и на нивоу студијског програма. Годишњи план реализације наставе израђује се као заједнички за све студијске програме и доноси га Наставно-научно веће Факултета. Годишњим планом реализације наставе утврђују се:

- годишњи план рада (нерадни дани у школској години, испитни рокови, термини за пријављивање испита);
- наставници и сарадници који ће изводити наставу према студијском програму;
- распоред часова наставе;
- почетак и завршетак, као и временски распоред извођења наставе; – облици наставе (предавања, вежбе, семинарски радови, консултације, провера знања и др);
- распоред испита у испитним роковима;
- остале чињенице релевантне за уредно извођење наставе,

при чему се, у делу распореда часова и покривености наставе, годишњи план диференцира по студијским програмима. Годишњи план реализације наставе је јавно доступни документ и објављује се на сајту Факултета

Сви распореди (наставе, испита, консултација, предиспитних обавеза) благовремено су доступни студентима на одговарајућим огласним таблама и интернет страницама Факултета, и доследно се спроводе.

Настава се изводи путем предавања, аудиторних, лабораторијских и рачунарских вежби. Посебна пажња посвећује се посебним облицима наставе као што су домаћи задаци, семинарски радови, пројекти, стручне праксе, завршни рад и друге активности уз менторски рад наставника. Примери који се решавају посвећени су практичном решавању конкретних практичних проблема из одговарајуће области изучавања. 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.

Сви подаци о предметима у смислу назива, броја ЕСПБ, циљева предмета, исхода учења, садржаја и структуре предмета, предуслова за слушање и услова за полагање, литературе, начина полагања и слично, садржани су у књизи предмета која је, као јавни

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

документ, доступна на страници студијског програма инжењерски менаѢмент на сајту Факултета.

Квалитет наставе на студијском програму Инжењерски менаѢмент прати се студентским вредновањем педагошког рада наставника и квалитета литературе и вредновањем компетенција дипломираних студената од стране послодаваце. Споменута вредновања сроводе се у организацији Комисије за квалитет Факултета која, по спроведеном вредновању, подноси заједнички извештај за све студијске програме који је јавно доступни документ. Заинтересована лица могу да, у Извештају, пронађу податке од интереса који се односе за појединачне студијске програме, па и Инжењерски менаѢмент.

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Избор наставника и сарадника на студијском програму Инжењерски менаџмент врши Изборно веће Техничког факултета у Бору и све процедуре и механизми избора дефинисани су на нивоу Факултета а обавезујући су и на нивоу студијског програма Инжењерски менаџмент. По указаној потреби одговарајућа Катедра на седници доноси одлуку о расписивању конкурса за избор наставника или сарадника и упућује је Изборном већу на усвајање. Сви поступци и услови за избор јасно су дефинисани и у сагласности су са Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду, Статутом Техничког факултета у Бору, Правилником о минималним условима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника Техничком факултету у Бору (Прилог 7.1) и његовим изменама и допунама (Прилог 7.2). Избор наставника је у потпуности јаван и транспарентан. Сви избори се врше јавним конкурсом, а написани реферати су јавно доступни на сајту Факултета у трајању од 15 дана. Реферати се контролишу од стране Комисије за контролу реферата. Након усвајања реферата на Изборном већу које се састоји од свих наставника и сарадника, усвојени реферати се шаљу на одговарајуће стручно веће Универзитета у Београду ради добијања сагласности. Приликом избора наставника и сарадника при вредновању се, осим резултата научног рада, у обзир узима и оцена педагошког рада од стране студената, допринос развоју научног подмлатка, активности у широј друштвеној заједници и други фактори.

Праћење научне активности наставника на Техничком факултету у Бору, односно на свим студијским програмаима Факултета, укључујући и Инжењерски менаџмент, врши се кроз годишњу анализу резултата научно истраживачког рада на Факултету, која је јавно доступна у виду Извештаја о резултатима вредновања научног рада (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/rezultati-nira/Izvestaj_NIR_2018.pdf). Поред тога, активности научно истраживачког рада, као и укупни резултати рада наставника и сарадника на Факултету, се прате и представљају на годишњем нивоу, у оквиру Извештаја о раду Факултета

(https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Izvestaj_o_rad_u_Fakulteta_2017_2018.pdf).

Такође, предлози за унапређење услова научно истраживачког рада и укупних услова рада наставника и сарадника, се представљају у оквиру Плана развоја научно-истраживачког рада на Техничком факултету у Бору (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20NIR%20fakultet%202019-2023.pdf>); као и годишњег Програма рада Техничког факултета у Бору (https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/ostalo/Program_rada_Fakulteta_2019_2020.pdf). Ипак конкретне активности подстицаја, осим обезбеђивања предуслова за избор у више звање и резултата праћења развоја научног подмлатка, нису у довољној мери дефинисане и биће предмет унапређења квалитета у наредном периоду.

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

У овом тренутку, с обзиром на ограничења запошљавања у буџетским институцијама, немогуће је у потпуности креирати дугорочну политику селекције младих кадрова. Ипак, на Факултету се креира и усваја Петогодишњи план развоја научног подмлатка (<https://www.tfbor.bg.ac.rs/files/doc/program-razvoja-nira/Plan%20podmladak%20fakultet%202019-2023.pdf>), у оквиру кога се предлажу и прате научне активности студената докторских академски студија, на свим студијским програмима. Наравно, напредовање студената на свим академским нивоима студија, њихов потенцијал и карактерне особине се прате, посебно када су у питању студенти завршних година студија. Сарадници на Факултету се активно укључују у научно истраживачки рад и охрабрују да искажу иницијативу у истраживању, а посебно да поделе своје идеје.

На Факултету се води рачуна о развоју наставника и сарадника, у смислу преноса знања и организационог учења, првенствено на менторском принципу - где млади сарадници добијају корисне савете и имају могућност да уче од старијих колега. Ипак, у овом моменту не постоји јасно дефинисан програм едукације наставника и сарадника, као и усавршавање педагошких способности на нивоу Факултета или на нивоу студијског програма Инжењерски менаџмент. Свакако, ово ће бити предмет унапређења квалитета у наредном периоду. Ипак треба истаћи да, изражен обим сарадње одсека за инжењерски менаџментс привредом партнерским и институцијама из иностранства, омогућује наставницима да константно буду у контакту са праксом, да прате нове трендове и буду у току са развојем индустрије, као и праћење трендова у интернационалном развоју научно истраживачких активности.

	Универзитету Београду		
	Технички факултету Бору		
	Самовредновање студијског програма		
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ		

Стандард 8: Квалитет студената

Према акредитацији из 2014. године на студије Инжењерски менаѢмент уписује се 120 студената на прву годину основних академских студија, 48 студената на мастер академске студије и 20 студената на докторске академске студије. Процедура уписа спроводи се на нивоу Факултета као институције и започиње јавним конкурсом за упис студената који се оглашава на сајту Факултета и, у зависности од нивоа студија, јасно је дефинисана следећим правилницима:

- Правилником о упису на основне студије (Прилог 8.1)
- Правилником о упису на други и трећи степен студија (Прилог 8.2)

Конкурс за упис студената не расписује се на нивоу студијског програма већ на нивоу Факултета али се њиме дефинише број студената који се уписује на студије Инжењерски менаѢмент, начин бодовања успеха из средње школе као и број бодова који се може освојити на пријемном испиту и други релевантни подаци. Поменути Правилницима прецизније су дефинисани услови уписа на свим нивоима студија. Поступак уписа је у потпуности транспарентан, почевши од објављивања конкурса, креирања ранг листе на основу претходних резултата као и ранг листе након урађеног пријемног испита. Сви резултати који су добијени у току процедуре уписа објављују се на сајту Факултета и на огласној табли Факултета.

Упис на студије Инжењерски менаѢментом могућен је свима који испуњавају услове дефинисане Законом о високом образовању, а регулисан је Статутом Универзитета и Факултета, као и Правилницима о упису на одређени степен студија и општим актима Факултета, а Факултет јасно спроводи једнакост и равноправност студената по основу расе и боје коже, пола, сексуалне оријентације, националног и социјалног порекла, језика, вероисповести, статуса стеченог рођењем и имовинског стања.

Потенцијални студенти се могу упознати са свим правилима и условима око уписа преко огласне табле на Факултету као и преко сајта Факултета. Рангирање студената приликом уписа на основне академске студије врши се на основу постигнутог успеха у претходном образовању као и постигнутог успеха на пријемном испиту. Рангирање студената приликом уписа на студије другог и трећег степена врши се на основу просечне оцено са основних студија и дужине студирања као и на основу других параметара дефинисаних Правилником а поступак рангирања спроводи Комисија за упис.

Процедуре око обезбеђивања квалитета студената у смислу праћења пролазности и успешности студената, оцењивања студената, укључивања студената у процесе одлучивања или слободног организовања студената нису развијене на нивоу студијског програма већ само на нивоу Факултета као институције али се, у складу са овим процедурама, прати и квалитет на студијском програму инжењерски менаѢмент.

Савладавањем студијског програма инжењерског менаѢмента студент стиче опште способности за анализу, синтезу и предвиђање могућих решења пословних изазова са одговарајућим консеквенцама донетих пословних одлука. Ове способности дају

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

компетенције инжењерима менаџмента на студијском програму инжењерског менаџмента да сагледавају потребе предузећа како кроз краткорочно тако и кроз дугорочно (стратегијско) планирање развоја, као и решавање свакодневних практичних пословних изазова и вођења процеса у реалном времену, доношење одлука методама вишекритеријумског одлучивања у условима неизвесности као и вођење комплексних пројеката на принципима пројект менаџмента кроз пројектовање, организацију и контролу производње.

Квалитет остварених резултата у досадашњој реализацији овог студијског програма на ОАС-у може се видети преко вредновања квалитета дипломираних инжењера менаџмента од стране послодаваца, као и мишљења дипломираних студената о квалитету студијског програма који су завршили.

Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

У циљу обезбеђења квалитета уџбеника, Технички факултет у Бору је донео Правилник о наставној литератури (прилог 9.1), којим се прописује минимум стандарда квалитета предметног уџбеника и проверу квалитета у одређеним временским интервалима, не дужим од три године тако да су сви уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Инжењерски менаџмент написани, структурирани и објављени у складу са поменутиим правилником и испуњавају услове по питању квалитета. У књизи предмета на студијском програму Инжењерски менаџмент јасно је наведена литература за припрему испита а наставници у току предавања, препоручују додатну, савременију литературу. У циљу унапређења квалитета самих студената, да би се подстакле њихове лингвистичке вештине, посебно са аспекта стручне терминологије, студентима се често препоручује литература на страним језицима, као помоћно градиво.

Уџбеници чији су аутори наставници са студијског програма Инжењерски менаџмент доступна је студентима у скриптарници Факултета или у факултетској библиотеци. Технички факултет у Бору има заједничку библиотеку са читаоницом за све студијске програме. Библиотека поседује стручну литературу (књиге, монографије, уџбенике, приручнике, енциклопедије, речнике, часописе) из области менаџмента и сродних области. Литература се набавља према потребама наставних програма и научноистраживачког рада и континуирано се прати и набавља нова стручна литература.

Сви предмети су покривени уџбеничком литературом где су у преко 90 % случајева аутори предметни наставници и где је уџбеник у папирној и електронској верзији (за предмете где се наставни садржаји брзо мењају). Уџбенике у издању Факултета могу студенти да купују у скриптарници факултета, а уџбенике са других факултета на почетку сваке школске године Факултет организовано обезбеђује за све заинтересоване студенте. На подсајту катедре, за већину предмета, доступни су студентима материјали попут ауторизованих предавања, збирки задатака, практикума или електронских верзија уџбеника, у електронској форми (<https://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/>).

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

Технички Факултет у Бору је образовна и научно-истраживачка високошколска установа уређена према Закону о високом образовању, актима Универзитета у Београду, и актима самог Факултета. Структура Факултета, стручни органи, организационе јединице, делокруг њиховог рада, координација и контрола су утврђени Статутом Техничког Факултета у Бору. Делатност и послови на Техничком факултету у Бору организују се и извршавају у оквиру унутрашњих организационих целина, а заснивају се на професионалним компетенцијама и потребној квалификационој структури запослених.

Студијски програм Инжењерски менаџмент организационо припада Одсеку за инжењерски менаџмент.

Одсек за инжењерски менаџмент чини Катедра за менаџмент.

Одлучивање на нивоу Одсек за инжењерски менаџмент врши се на већу одсека док се одлучивање на нивоу катедре врши на већу катедре. Већем Одсека за инжењерски менаџмент председава шеф Одсека за инжењерски менаџмент док већем Катедре председава шеф Катедре.

Надлежности одсека односно катедри дефинисане су Статутом Факултета и нема посебних докумената којима се уређује управљање на нивоу студијског програма Инжењерски менаџмент. Једини документи на нивоу Одсек за инжењерски менаџмент су пословници о раду катедри и њима се регулише рад катедре.

Сво ненаставно особље у складу са стандардима за акредитацију обезбеђује се на нивоу Факултета као институције а не на нивоу појединих студијских програма.

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

За извођење наставе на студијском програму Инжењерски менаѢмент као и за канцеларије наставника и сарадника, користе се следеће просторије: Слушаонице (Сала 1, Сала 2, Сала 3), Учионице (М – 3), Вежбаонице (Р-2-Минералошка збирка), Компјутерске лабораторије (Учионица 4, Учионица 19, Учионица Р-5), Лабораторије (М – 2, М – 3, М – 6, М – 11, М – 18, М – 15, М – 16, М – 19, М – 23, М – 24, М – 29, М – 30, М – 35, М – 37, М – 42), Библиотека (СЗ – 8), Наставнички кабинети (Р-16, Р-25, Р-26, Р-27, М-4, М-28, М-31, М-32, М-34, М-36, М-36а). Факултет располаже довољним простором, како за студијски програм Инжењерски менаѢмент тако и за Факултет у целини. Све просторије у зградама Факултета, на којима се изводи настава студијског програма Инжењерски менаѢмент опремљене су рачунарима и прикључцима на локалну рачунарску мрежу као и бежичним интернетом преко Eduroam® сервиса.

За потребе наставе све учионице и лабораторије су опремљене пројекторима или екранима великог формата.

У настави и на вежбама се примењују најновији софтверски алати за које је студијски програм Инжењерски менаѢмент обезбедио академске лиценце.

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Улога студената у процесу самовредновања и провере квалитета дефинисана је на нивоу Факултета као институције а не на нивоу студијског програма Инжењерски менаџмент. Студенти на студијском програму Инжењерски менаџмент укључени су у програм самоевалуације и провере квалитета кроз периодична вредновања квалитета која организује и спроводи Комисија за квалитет. Вредновања педагошког рада наставника и сарадника, квалитета наставне литературе, организације и рада Факултета спровode се анкетаирањем студената па су на тај начин и студенти студијског програма Инжењерски менаџмент укључени у процес. Студенти су укључени у самовредновање и кроз учешће у Комисији за квалитет и у радним групама које спровode вредновање, а добијене извештаје обавезно пре усвајања на Наставно-научном већу разматра и даје препоруке и Студентски парламент.

Посебан вид организовања студената на нивоу студијских програма на Техничком факултету у Бору не постоји јер се делегира са нивоа Факултета као институције.

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

Технички факултет у Бору на нивоу институције континуирано и систематски прикупља потребне информације о обезбеђењу квалитета и врши периодичне провере у свим областима обезбеђења квалитета на нивоу институције. Посебни механизми на нивоу студијског програма Инжењерски менаџмент не постоје јер се системом контроле и унапређења квалитета на нивоу Факултета обухвата и ниво студијских програма.

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

Стандард 15. Квалитет докторских студија

Систем унапређења квалитета на докторским студијама дефинисан је на нивоу Факултета као институције и није посебно развијан на нивоима студијских програма при чему су појединачни студијски програми обухваћени процедурама са нивоа институције. С обзиром да је систем унапређења и контроле квалитета на нивоу Факултета објашњен у оквиру Извештаја о самовредновању Факултета овде неће бити посебно елабориран. Неке специфичности студијског програма Инжењерски менаѢмент наведене су у тексту испод.

На студијском програму Инжењерски менаѢмент докторске академске студије су акредитоване 2014. године. Студије трају три године и носе 180 ЕСПБ а акредитацијом је одобрен упис 20 студената на прву годину студија.

Циљ студијског програма докторских студија Инжењерски менаѢмент је дизајниран да омогући напредно образовање студентима надпросечних могућности који желе да наставе своју каријеру у истраживачким академским, научним и производним институцијама код нас и у свету. Курс докторских студија укључује савремену истраживачку методологију која поред тога што је интелектуално стимулативна представља и изазов за најбоље. Састоји се од напредних метода и субјектно оријентисаних семинара. Додатно, програм захтева напредна истраживања за успешно окончање докторске дисертације. Комбинација правилно одабраних курсева нуди студенту ретку могућност за интердисциплинарни приступ истраживању применом метода и вештина емпиријских и аналитичких менаѢмент дисциплина. На овај начин, развијају се креативне способности и овладавање неопходним вештинама потребним за успешан развој професионалне научне каријере.

Сви наставници који су ангажовани на докторским студијама имају објављен најмање један рад у часописима са SCI листе, већина 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 SCI листе.

	Универзитету Београду	
	Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

SWOT анализа за студијски програм Инжењерски менаѢмент

За потребе поступка самовредновања на Техничком факултету у Бору спроведена је SWOT анализа а опис поступка њеног спровођења детаљно је описан у Извештају о самовредновању Техничког факултета у Бору за период 2016 – 2019 и овде неће бити посебно елабориран. У оквиру SWOT анализе, издвојен је посебан упитник који се односио само на студијски програм Инжењерски менаѢмент у циљу спровођења SWOT анализе за студијски програм. Сажети резултати у виду SWOT матрице Инжењерски менаѢмент дати су у следећој табели.

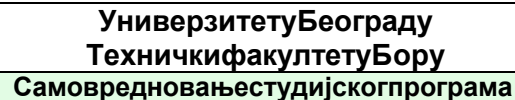
SWOT матрице за студијски програм Инжењерски менаџмент

SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 4. Квалитет студијског програма		Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
– циљеве студијског програма и њихову усклађеност са исходима учења; – методе наставе оријентисане ка учењу исхода учења; – систем оцењивања заснован на мерењу исхода учења; – усаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења; – међусобну усаглашеност исхода учења и очекиваних компетенција базираних на дескрипторима квалификација одређеног циклуса образовања; – способност функционалне интеграције знања и вештина; – поступке праћења квалитета студијских програма; – повратне информације из праксе о свршеним студентима и њиховим компетенцијама; – континуирано освремењивање студијских програма; – доступност информација о дипломском раду и стручној пракси; – доступност информација о студијским програмима и исходима учења.		S1. Размена студената и наставника S2. Континуирано праћење квалитета студијског програма S3. Добра организација наставе S4. Мултидисциплинарност студијског програма S5. Подстицање студената на писање научних радова и учешће на конференцијама S6. За све предмете курикулума на сва три новог академских студија обезбеђена је савремена наставна литература (завидан библиотечки фонд) S7. Издавање студентског часописа S8. Квалитетан наставни програм S9. Укљученост студената у пројекте, научно истраживачки рад и друге ваннаставне активности S10. Опредељеност наставног особља за унапређење квалитета у оквиру свих процеса на студијском програму, кроз дефинисане стратешке оквири деловања S11. Курикулум усклађен са потребама праксе S12. Квалитет дипломираних студената, јасно препознатљив у организацијама у којима раде S13. Постојање модула Информационе технологије	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ ++ +++	W1. Мали број часова који студенти проводе у привреди и недовољна практична настава W2. Слабија могућност запослења након завршених студија услед стагнације привреде W3. Слабије развијена сарадња са сличним студијским програмима у Србији (Нови Сад, Зрењанин, Чачак, Ниш и Крагујевац) W4. Сајт Одсека W5. Недовољно дефинисана процедура праћења оптерећења студената при реализацији наставног процеса и усаглашеност са додељеним ЕСПБ бодовима на предмету	+++ +++ +++ + +
Шансе	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа	
O1. Нови захтеви стандарда за акредитацију студијских програма	+++	– Осавремењивање и иновирање студијског програма у новом циклусу акредитације (увођење нових модула, увођење нових и иновирање постојећих предмета актуелним наставним садржајима)(S2, S8, S10, S11, S13, O1, O5, O7) (висок приоритет) – Акредитовање студијског програма на енглеском језику(S1,S3,S8,S10, O2,O4,O6)- (средњи приоритет) – Прикупити захтеве привреде из окружења и усагласити садржаје наставних предмета у новом циклусу акредитације(S11, S12, S13, O1, O3, O9, O10) (висок		- У новом циклусу акредитације реализовити процену усаглашености оптерећења студената потребног за постизање задатих исхода учења (ЕСПБ) за све предмете из курикулума(W5, O1, O5) (висок приоритет) - Унапредити веб сајт Одсека новим садржајима у циљу повећања нивоа међусобне интеракције између наставника и студента са СП Инжењерски менаџмент(W4, W5, O5) (средњи приоритет)	
O2. Укључивање у међународне пројекте, мреже и друге облике сарадње	+++				
O3. Интензивнија сарадња са привредом у области предузетништва	+++				

O4.	Ширење сарадње са факултетима и универзитетима у земљи и иностранству	+++	приоритет)	
O5.	Наставак дигитализације наставног процеса и интензивније коришћење тренутно доступних Е-сервиса на Факултету	+++	– Интезивирати интернационално усавршавање наставника и сарадника у циљу примене нових наставних метода (S1, S10, O2, O4)- (висок приоритет)	
O6.	Довођење иностраних студената	+++		
O7.	Опредељеност државе да улаже у студијске програме који образују ИТ кадрове	++		
O8.	Могућност за увођење кратких програма чији исход није звање него знање одређених вештина у форми сертификата	++ ++		
O9.	Могућност укључивања послодаваца у креирање стратегије даљег развоја студијског програма	++		
O10.	Консултовати компанију ЗиЈин приликом планирања промена студијских програма	++		
O11.	Промена назива студијског програма	+		
Претње		Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага	MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења
T1.	Понуда атрактивнијих студијских програма на другим факултетима везаних за ИТ	+++	– Формирати мултидисциплинарни програм у области информационих технологија са партнерским институцијама Универзитета у Београду (S4, S10, S11, S13, T1, T2)- (умерен приоритет)	– Спровођење донете одлуке о покретању Центра за иновације и предузетништво (W1, W2, T3, T4)- (средњи приоритет)
T2.	Пад интересовања за студијски програм код потенцијалних студената	+++	– Увођењем додатног наставног садржаја и реализацијом наставних активности на појединим предметима курикулума оснажити иницијативе за покретање сопственог бизниса код студената (S2, S8, S13, T3)- (висок приоритет)	– Интезивирати комуникацију и сарадњу са послодавцима, који имају потребе за дипломираним инжењерима менаџмента (пужање експертских услуга, уговори о сарадњи, заједнички пројекти) (W1, W2, T3, T4, T7)- (висок приоритет)
T3.	Засићеност тржишта рада и све мања могућност запослења	+++		– У циљу унапређења квалитета студијског програма у новом циклусу акредитације, развити методолошки оквир за прикупљање и анализу захтева послодаваца везано за неопходне компетенције дипломираних
T4.	Недовољан број организација у којима студенти обављају студентску праксу	+++		

T5.	Нелојална конкуренција у систему високошколства у Србији, везано за ужу научну област студијског програма	+++		студената СП ИМ (W2, T3)- (висок приоритет)
T6.	Реакција Универзитета и Министарства на мањи број уписаних студената	+++		
T7.	Долазеће дуално образовање	++		
T8.	Интегрисани универзитет	++		
T9.	Недовољна мотивисаност студената да се укључе у оцену квалитета студијског програма	++		

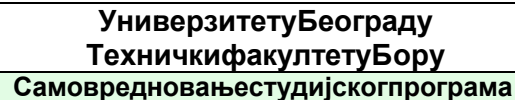
SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 5. Квалитет наставног процеса	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
— компетентност наставника и сарадника; — доступност информација о терминима и плановима реализације наставе; — интерактивно учешће студената у наставном процесу; — доступност података о студијским програмима, плану и распореду наставе; — избор метода наставе и учења којима се постиже савладавање исхода учења; — систематско праћење квалитета наставе и корективне мере.	S1. Развијена међународна сарадња, која обезбеђује размене студената и наставника S2. ИКТ подршка и интеракција при реализацији наставног садржаја (примена напредних софтверских алата е – картон наставе, доступна е -литература, Моодле платформа) S3. Приступачност наставника и одлична комуникација са студентима S4. За све предмете курикулума на сва три новона академских студија обезбеђена је савремена наставна литература (завидан библиотечки фонд) S5. Волонтерско укључивање студената у активности одсека S6. Константно усавршавање наставника и сарадника S7. Доступност информација преко сајта Одсека	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++	W1. Недовољна средства за уређење ентеријера и наставног простора W2. Мали број часова који студенти проводе у привреди и недовољна практична настава W3. Недовољан ниво одговорности студената везано за њихово присуство и активно учешће у настави W4. Недовољно софтвера за рад са студентима W5. Преоптерећеност наставника и сарадника наставним активностима, чиме се значајно умањује њихов научно – истраживачки потенцијал W6. Ублажавање критеријума за оцењивање студената W7. Изостанак чланова у органима факултета који су задужени за	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ ++

23

О6. Набавка опреме преко различитих пројеката О7. Приступање Србије ERASMUS-у у виду програмске земље О8. Искористити добру повезаност са Центром за трансфер технологије и са Центром за развој каријере на УБ О9. Унапређење сајта О10. Потенцијал за тимски рад	+++ +++ ++ ++		
Претње	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага - У циљу помоћи студентима на првој години формирати менторске групе, које ће чинити наставни кадар Одсека и студенти волонтери са завршних година студија са студијског програма Инжењерски менаџмент (S3, S5, S10, T1)- (средњи приоритет)	MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења - У циљу унапређења квалитета при реализацији студијског програма, у новом циклусу акредитације развити методолошки оквир за прикупљање и анализу захтева послодаваца везано за неопходне компетенције дипломираних студената СП ИМ (W2, T3)- (висок приоритет) - Интезивирати активности интерне Комисије за континуирано праћење и унапређење квалитета студијског програма Инжењерски менаџмент, проширити број чланова комисије, и укључити представника ове комисије у Комисију за обезбеђење и унапређење квалитета на ТФ у Бору (W7, W12, T7, T8) – (средњи приоритет)
T1. Низак ниво улазног квалитета потенцијалних студената настао као резултат тренутног стања у средњошколском образовном систему T2. Отежано обезбеђивање новог наставног кадра за поједине уже научне области (информатика и економија) T3. Недовољан број организација у којима студенти обављају студентску праксу T4. Могући неуспех приликом конкурисања у наредном пројектном циклусу МПНТР T5. Одлив наставног кадра као последица слабе финансијске ситуације T6. Долазеће дуално образовање T7. Високи стандарди акредитационог процеса и евалуације T8. Недовољна мотивисаност	+++ +++ +++ +++ +++ ++		

студената да се укључе у оцену квалитета студијског програма	++		
--	----	--	--

SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 7. Квалитет наставника и сарадника	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
— јавност поступка и услова за избор наставника и сарадника; — усаглашеност поступка избора са предлогом критеријума Националног савета за високо образовање; — систематско праћење и подстицање педагошких истраживачких и стручних активности наставника и сарадника; — дугорочну политику селекције наставничког и истраживачког подмлатка. — обезбеђење перманентне едукације и усавршавања; — повезаност образовног рада са истраживањем на пројекту и радом у привреди; — вредновање педагошких способности; — вредновање истраживачких способности; — уважавање мишљена студената о педагошком раду наставника и сарадника.	S1. Развијена међународна сарадња, која обезбеђује размене студената и наставника S2. Публиковање интернационалног часописа CJM са растућом репутацијом S3. Дугогодишња организација интернационалних конференција S4. Велики број објављених радова на СЦИ листи S5. Посвећеност појединих наставника унапређењу наставе S6. Научна репутација професора S7. Подмлађен наставни кадар S8. Интензивна пројектна активност посебно млађег кадра S9. Пројектно организовање наставног кадра на Одсеку (пројектни тимови) S10. Формирано удружење УНИМ (Удружење наставника Инжењерског менаџмента) S11. Иновативност и спремност наставног кадра да се суочи са изазовима S12. Висок степен укључивања НИР резултата наставника у наставни проц S13. Води се брига о напредовању наставног особља на Одсеку S14. Колегијалност међу члановима студијског програма S15. Укљученост свих чланова Одсека у одлучивање S16. Добра радна дисциплина	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ ++ ++ ++ ++ ++	W1. Отежано проналажење кадрова за развој студијских програма ИМ W2. Преоптерећеност наставника и сарадника наставним активностима, чиме се значајно умањује њихов научно – истраживачки потенцијал W3. Потреба за већим бројем асистената W4. Недовољно ангажовање појединих наставника на Одсеку W5. Неукљученост одређеног броја наставника и сарадника на пројектима Министарства W6. Незадовољавајући ниво међуљудских односа	+++ +++ ++ ++ ++ ++ +



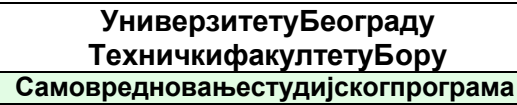
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ

--	--	--	--

SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 8. Квалитет студената	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
– процедуру пријема студената; – једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама; – рад на планирању и развоју каријере студената; – доступност информација о студијама; – доступност процедура и критеријума оцењивања; – анализу метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, уз корективне мере; – усклађеност метода оцењивања са исходима студијског програма; – објективност и принципијелност наставника у процесу оцењивања; – праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере; – студентско организовање и учествовање у одлучивању.	S1. Развијена међународна сарадња, која обезбеђује размене студената и наставника S2. ИКТ подршка и интеракција при реализацији наставног садржаја (примена напредних софтверских алата – картон наставе, доступна е-литература, Моодле платформа) S3. Приступачност наставника и одлична комуникација са студентима S4. Волонтерско укључивање студената у активности одсека S5. Доступност информација S6. Добра организација наставе S7. Подстицање студената на писање научних радова и учешће на конференцијама S8. Издавање студентског часописа S9. Укљученост студената у пројекте, научно истраживачки рад и друге ваннаставне активности S10. Пружање подршке у ваннаставним активностима S11. Квалитет дипломираних студената, јасно препознатљив у организацијама у којима раде S12. Дугогодишње искуство у промоцији факултета у средњим школама	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ ++ ++ +++	W1. Мали број часова који студенти проводе у привреди и недовољна практична настава W2. Опадање заинтересованости будућих студената за студијски програм Инжењерског менаџмента W3. Недостатак просторија за додатне ваннаставне активности W4. Низак улазни степен знања и недовољан рад студената W5. Одустајање студената од студирања већ током првог семестра W6. Недовољан ниво одговорности студената везано за њихово присуство и активно учешће у настави W7. Слабија могућност запослења након завршених студија услед стагнације привреде W8. Ублажавање критеријума за оцењивање студената W9. Промотивна кампања W10. Недовољна комуникација са студентима који су дипломирали W11. Недовољно дефинисана процедура праћења оптерећења студената при реализацији наставног процеса и	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ ++ + +

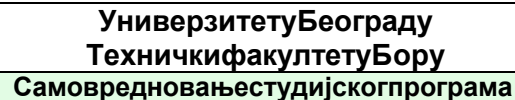
	Универзитету Београду Технички факултету Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

				усаглашеност са додељеним ЕСПБ бодовима на предмету W12. Недовољна ангажованост интерне Комисије за континуирано праћење и унапређење квалитета студијског програма Инжењерски менаџмент	+
Шансе	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа	
O1. Отварање студентског start-up центра	+++	- Увећати број студентата на радионицама и курсевима, које организује Центар за развој каријере на УБ (S9, S10, O4)- (висок приоритет) - Иновирати и интензивирати реализацију активности, студената волонтера на Одсеку (S4, S8, S9, O6)- (средњи приоритет)		- Остварити већу пролазност студената додатним ангажовањем наставног особља и применом савремених наставних метода (W4, W5, W8, O3)- (висок приоритет) - Интезивирати довођење стручњака из привреде да у току реализације наставе на појединим стручно-апликативним предметима курикулума из прве руке пренесу искуства из праксе (W1, W7, W10, O2, O7)- (висок приоритет)	
O2. Стипендирање од стране Зијин компаније	+++				
O3. Наставак дигитализације наставног процеса и интензивније коришћење тренутно доступних Е-сервиса на Факултету	+++				
O4. Искористити добру повезаност са Центром за развој каријере на УБ	+++				
O5. Довођење иностраних студената	+++				
O6. Унапређење сајта	++				
O7. Консултовати компанију Зијин приликом планирања промена студијских програма	++				
O8. Изражен интерес за мастер и докторске студије на СП ИМ	+++				
O9. Одлична репутација УБ и позиција на Шангајској листи шанса за привлачење нових студената					
Претње	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења	
T1. Понуда атрактивнијих студијских	+++	# - Формирати маркетиншки тим, који ће бити задужен за спровођење промотивних активности Одсека током целе		- Након периодичног студентског вредновања педагошког рада наставног особља, обавезати Комисију за континуирано праћење и унапређење	



ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ

SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 9. Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
– постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему; – покривеност предмета уџбеницима и училима; – структуру и обим библиотечког фонда; – постојање информатичких ресурса (рачунара,	S1. Задовољавајући број ИТ хардверских ресурса. S2. Библиотечки фонд факултета преко е-портала доступан на интернету S3. ИКТ подршка и интеракција при реал-	+++ +++ +++	W1. Некомплетна покривеност свих предмета уџбеницима и училима W2. Недовољан број рачунара у читаоници библиотеке.	+++ +++ ++



ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ

софтвера, интернета, електронских облика часописа);			изацији наставног садржаја (примена напредних софтверских алата е – картон наставе, доступна е -литература, Моодле платформа)	+++	W3. Недовољна примена уведеног информационог система-FIS W4. Недољан број специјализираних софтвера за рад студентима	++
– број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама;			S4. Публиковање интернационалног часописа Serbian Journal of Management са растућом репутацијом	+++		
– адекватност услова за рад (простор, радно време).			S5. Доступност уџбеника у електронском издању	+++		
			S6. Организација конференције International May Conference on Strategic Management, која се налази у WOS-у	+++		
			S7. Приступ научним базама и сервисима преко КОБСОН-а	+++ +++		
			S8. Доступност информација на сајту Одсека			
			S9. За све предмете курикулума на сва три новео академских студија обезбеђена је савремена наставна литература (завидан библиотечки фонд)	+++		
			S10. Издавање студентског часописа Engineering management	+++		
			S11. Пројектно организовање наставног особља на Одсеку (пројектни тимови)	++		
			S12. Висок степен укључивања НИР резултата наставника у наставни процес	+++		
			S13. Покривеност факултета Eduroam бежичном мрежом	++		
Шансе		Интезитет утицаја одреднице	МАХ-МАХ акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа	
O1.	Ширење сарадње са факултетима и универзитетима у земљи и иностранству	+++	- Израдити процедуру за достављање завршних радова студента у електронску базу библиотечких јединица на факултету (S2, O2) -(висок приоритет)		- Опремити рачунарима и интернет приступом додатни простор на факултету, који ће током целог дана бити на располагању студентима (W2, O6)- (средњи приоритет)	
O2.	Наставак дигитализације наставног процеса и интензивније коришћење тренутно доступних Е-сервиса на Факултету	+++	- Интезивирати примену добре праксе да приликом израде семинарских и завршних радова студенти користе доступне научне базе на КОБСОН-у за претрагу литературе (S7, S12, O2) -(висок приоритет)		- Кроз пројектне апликације предвидети набавку нове литературе и софтвера (W1, W4, O1, O3, O5)- (средњи приоритет)	
			- Иницирати израду и публиковање књига преко реномираних страних издавача у сарадњи са колегама са		- Удруживање са осталим факултетима Универзитета у Београду приликом обезбеђивања информатичких	

	Универзитету Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

O3. Могућност набавке појединих специјализираних софтвера пошто је факултет образовна институција	+++	иностраних универзитета (S4, S6, S12, O1) – (средњи приоритет)	ресурса (набавка софтвера, пратеће обуке и сл.) (W1, W4, O1, O3)- (висок приоритет)
O4. Постоје предвиђена финансијска средства у буџету факултета за набавку литературе	+++		
O5. Набавка литературе преко различитих пројеката	+++		
Претње	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага #	MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења
T1. Опадање интересовања наставног особља да пишу нове уџбенике, обзиром да су од „малог“ значаја за њихово академско напредовање	+++	- Активно радити на подизању свести наставног особља о значају писања уџбеника и помоћне литературе (S12, T1)- (висок приоритет)	- Финансирати издавачку делатност кроз активности међународних пројеката (W1, T1, T2)- (средњи приоритет)
T2. Недостатак финансијских средстава у будућем периоду	+++		

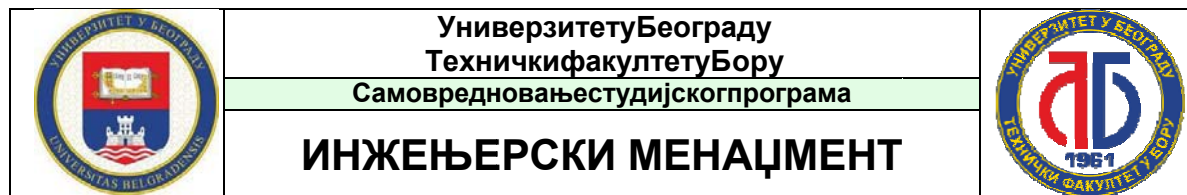
SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 11. Квалитет простора и опреме	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
– усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената; – адекватност техничке, лабораторијске и остале опреме; – усклађеност капацитета опреме са бројем студената; – рачунарске учионице.	S1. Обезбеђени одговарајући просторни капацитети, који омогућују квалитетну реализацију наставног процеса студијског програма Инжењерски менаџмент у складу са стандардима акредитације S2. Задовољавајући број ИТ хардверских ресурса.	+++ +++ ++	W1. Недовољно иновирана ИТ опрема W2. Недољан број специјализираних софтвера за рад студентима W3. Учионички простор годинама није комплетно реновиран W4. Не постојање адекватног простора за боравак студената на	+++ ++ ++ +++

		S3. Покривеност факултета Eduroam бежичном мрежом S4. Адекватно опремљене рачунарске учионице	++	паузама (студентски клуб није у функцији годинама) W5. Недостатак просторија за додатне ваннаставне активности наставног особља Одсека W6. Лабораторијски простор M42 није адекватан за реализацију предвиђених наставних активности на мастер студијама на СП ИМ	+++ +++
Шансе	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења - Наставити са унапређењем и технолошком дифузијом и инфузијом елемената ИС кроз наставни процес на СП ИМ (увећати број лиценци за најчешће коришћене програме SPSS, MATLAB и сл., пратећа опрема за електронско учење) (S2, S3, O2, O3, O5) - (висок приоритет) - Пратити и укључивати се на конкурсе министарстава, који су усмерени на адаптацију и реконструкцију простора у образовним институцијама (S1, S4, O5, O6, O7) - (висок приоритет) - Интезивирати активности на пољу међународне кроз формирање пројеката стратешких партнерстава са иностраним универзитетима и институтима (S1, O1, O3, O6, O8)-(висок приоритет)			MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа - Определити и уредити простор на факултету за отварање Центра за иновације и предузетништво (W4, W5, O5, O6, O7)- (средњи приоритет)
O1. Ширење сарадње са факултетима и универзитетима у земљи и иностранству	+++				
O2. Наставак дигитализације наставног процеса и интензивније коришћење тренутно доступних Е-сервиса на Факултету	+++				
O3. Могућност набавке појединих специјализираних софтвера пошто је факултет образовна институција	+++				
O4. Постоје предвиђена финансијска средства у буџету факултета за набавку нове опреме	+++				
O5. Постојање различитих пројектних позива за набавку нове опреме и реконструкцију простора ВШУ	+++				
O6. Близина ЕУ (Бугарска и Румунија)	++				
O7. Спремност локалне самоуправе у Бору да подржи и заједнички реализује иницијативе чланова Одсека	+++				
O8. Приступање Србије ERASMUS-у у виду програмске земље	+++				

	Универзитету Београду Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ	

Претње	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем распоживих снага #	MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења
T1. Недостатак финансијских средстава у будућем периоду T2. Слаба заинтересованост привреде да са факултетом изграђује заједничке научно-истраживачке капацитете	+++	- Интезивирати сарадњу са локалном привредом како би они више користили НИР потенцијал Одсека (S12,T1)- (висок приоритет)	- Израдити елаборат о покретању Start-up центра у склопу факултета (W4, W5,T1, T2)- (средњи приоритет)

SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 13. Улога студената у самовредновању и провери квалитета	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
- учешће студената у телима за обезбеђење квалитета; - учешће студената у самовредновању; - студентску евалуацију установе, студијских програма, наставе.	S1. Волонтерско укључивање студената у активности одсека S2. Укљученост студената у пројекте, научно истраживачки рад и друге ваннаставне активности S3. Студенти свих година и нивоа студија активно учествују у периодичном оцењивању педагошког рада наставника и квалитета уџбеничке литературе S4. Квалитет дипломираних студената, јасно препознатљив у организацијама у којима	+++ +++ +++ ++	W1. Незаинтересованост појединих студената за укључивање у радна тела задужена за унапређење квалитета на Факултету W2. Недовољна комуникација са студентима који су дипломирали на СП ИМ	+++ ++



Универзитету Београду
Технички факултету Бору
Самовредновање студијског програма
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ

		раде S5. Учешће и заступљеност студената са Одсека у Студентском парламенту S6. Председник студентског парламента је са Одсека за Инжењерски менаџмент	+++ +++		
Шансе	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа	
O1. Унапређење сајта O2. Нови захтеви стандарда за акредитацију студијских програма O3. Могућност укључивања у домаће и иностране студентске организације O4. Међународне размене пружају могућност да се студенти упознају са примерима добре праксе о њиховој улози у систему обезбеђења квалитета на универзитетима	++ +++ +++ ++	Унапредити садржај странице Студенти на сајту Одсека и отворити могућност да студенти преко исте дају своје коментаре и предлоге везано за студијске програме ИМ (S1, S3, O1) - (висок приоритет)		- Креирати алумни базу дипломираних студената на СП ИМ и наставити са ажурирањем садржаја online публикације „Шта о нама мисле бивши студенти“ (W2, O1)- (средњи приоритет) - Истражити и применити позитивна искуства иностраних факултета са којима Факултет сарађује, везано за механизме ангажовања студената у активностима обезбеђења и унапређења квалитета на ВШУ (W1, O3, O4)- (средњи приоритет)	
Претње	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења	
T3. Недовољна мотивисаност студената да се укључе у оцену квалитета студијског програма	+++	- Транспарентније упознавати студенте са одлукама стручних органа факултета везано квалитет наставног процеса и студентског стандарда (S3, S5, S6,T1)-(висок приоритет) - Преко представника Студентског парламента подизати свест код студената о значају њиховог укључивања активностима везано за унапређење квалитета на факултету (S1,S3, S5, S6,T1)-(висок приоритет).		Укључити представнике студената са свих ниво студија на СП ИМ у рад интерне Комисије за континуирано праћење и унапређење квалитета студијског програма Инжењерски менаџмент (W1,T1)- (средњи приоритет)	

SWOT анализа елемената, који су захтевани Стандардом 15. Квалитет докторских студија	Снаге	Интезитет утицаја одреднице	Слабости	Интезитет утицаја одреднице
- Високошколска установа самовреднује акредитоване студијске програме докторских студија, односно докторске школе које високошколска установа реализује самостално или заједно са другом високошколском или научно-истраживачком установом из земље или иностранства. - Докторска школа је развијена у складу са Смерницама за успостављање докторских школа које усваја Национални савет за високо образовање. - Високошколска установа проверава своју спремност за извођење докторских студија на основу показатеља који се односе на научноистраживачки, односно уметничкоистраживачки рад ценећи: а. број докторских дисертација, односно докторских уметничких пројеката, одбрањених у високошколској установи за области у којима изводи докторске студије, имајући у виду однос броја докторских дисертација, односно докторских уметничких пројеката према броју дипломираних студената и према броју наставника; б. однос броја наставника и броја наставника који су укључени у научноистраживачке или уметничкоистраживачке пројекте; в. квалитет научноистраживачког и уметничкоистраживачког рада наставника ангажованих на докторским студијама према условима које дефинишу стандарди за акредитацију; г. остварену сарадњу са научноистраживачким установама у земљи и свету; - Високошколска установа прати, анализира и унапређује постизање научних, односно уметничких способности и академских и специфичних практичних вештина својих студената ценећи: а. научноистраживачке, односно уметничкоистраживачке резултате и оспособљеност	S1. Развијена међународна сарадња, која обезбеђује размене студената и наставника S2. Подстицање студената на писање научних радова и учешће на конференцијама S3. За све предмете курикулума на сва три новог академских студија обезбеђена је савремена наставна литература (завидан библиотечки фонд) S4. Издавање студентског часописа Engineering management S5. Квалитетан наставни програм S6. Укљученост студената у пројекте, научно истраживачки рад и друге ваннаставне активности S7. Публиковање интернационалног часописа CJM са растућом репутацијом S8. Научна репутација професора са великим бројем објављених радова на СЦИ листи-12 наставника на листи ментора S9. Посвећеност појединих наставника унапређењу наставе S10. Висок степен укључивања НИР резултата наставника у наставни проц S11. Води се брига о напредовању наставног особља на Одсеку S12. Организација конференције International May Conference on Strategic Management, која се налази у WOS-у S13. Приступ научним базама и сервисима преко КОБСОН-а S14. Докторске дисертације преко е-портала: Библиотечки фонд факултета, доступне на интернету	+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ +++ ++	W1. Сарадња са привредом W2. Недовољно софтвера за рад са студентима W3. Недовољна ангажованост студената при реализацији научно-истраживачких активности W4. Слабије развијена сарадња са сличним студијским програмима у Србији (Нови Сад, Зрењанин, Чачак, Ниш и Крагујевац) W5. Неукљученост одређеног броја наставника и сарадника на пројектима Министарства W6. Слаба НИР сарадња са представницима других одсека на факултету W7. Недовољан број наставника на студијском програму, који могу да користе страни језик у наставном процесу	+++ +++ +++ +++ ++ ++ +++

свршених студената докторских студија да резултате саопштавају на научним конференцијама, објављују у научним часописима са рецензијом, презентују јавности, патентирају или реализују кроз призната нова техничка и технолошка решења; б. доприносе у развоју научне дисциплине кроз укључивање у домаће или међународне научноистраживачке пројекте; в. развој вештина и спретности у употреби знања у одговарајућем подручју; г. поштовање принципа етичког кодекса и добре научне праксе; – Високошколска установа прати, анализира и унапређује политику уписа студената на докторске студије ценећи: а. друштвене потребе и потребе развоја науке, уметности, образовања и културе; б. своје материјалне и научноистраживачке, односно уметничкоистраживачке ресурсе, и расположивост савремене истраживачке опреме и лабораторијског простора намењеног студентима докторских студија. – Високошколска установа непрекидно прати и анализира напредовање студента узимајући у обзир напредак остварен у стицању знања и вештина неопходан за даљи развој каријере, и напредак у истраживању, и у том циљу унапређује и развија менторски систем као подршку студенту докторских студија. – Високошколска установа прати, критички оцењује и непрекидно подстиче научни, односно уметнички напредак својих наставника, посебно ментора у настојању да унапређује однос броја потенцијалних ментора према броју студената докторских студија а у циљу стварања повољнијег истраживачког, односно уметничког окружења за своје студенте. – Установа депонује докторске дисертације, односно докторске уметничке пројекте у јединствен репозиторијум који је трајно доступан јавности. Установа обезбеђује јавну доступност реферата о				
--	--	--	--	--

прихватању дисертације, односно уметничког пројекта и објављених научноистраживачких, односно уметничкоистраживачких резултата које је кандидат остварио.				
Шансе	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MAX акције – афирмација снага кроз шансе из окружења		MIN-MAX акције- отклањање слабости искоршћењем могућности, које окружење пружа
O1. Ширење сарадње са факултетима и универзитетима у земљи и иностранству	+++	- Интезивирати активности на привлачењу иностраних студената на докторске студије (S1,S2, S8, O1, O4) - (средњи приоритет) - Креирањем годишњег плана научно-истраживачког рада на Одсеку, плански јачати ниво компетентности целокупног наставног особља, праћењем и подизањем стандарда за публикавање радова у водећим светским часописима и међународним конференцијама на годишњем нивоу (S8, S10, S11, S12, O1, O5)) - (висок приоритет)		- Предузети мере у циљу мотивисања и укључивања целог наставног особља у програме међународне мобилности (W5, W7, O1,)- (средњи приоритет) - Интезивирати активности на формирању заједничких пројектних тимова са истраживачима са других одсека и сродних факултета (W4, W6, O1, O5)-(средњи приоритет) - У складу са препорукама RODOS пројекта размотрити могућност покретања докторске школе на факултету, инеграцијом постојећих акритованих ДАС студијских програма на факултету и/или универзитету (W1,W4, W6,O1,O6) (средњи приоритет)
O2. Набавка опреме и софтвера преко различитих пројеката	+++			
O3. Изражен интерес за докторске студије у области менаџмента	+++			
O4. Одлична репутација УБ и позиција на Шангајској листи, шанса за привлачење нових студената	+++			
O5. Нови пројектни позиви за младе истраживаче	+++			
O6. Дефинисане смернице за успостављање докторских школа у Србији	++			
Претње	Интезитет утицаја одреднице	MAX-MIN акције – неутралисање претњи из окружења коришћењем расположивих снага		MIN-MIN акције – могућност минимизације слабости и претњи из окружења
T1. Пад интересовања за студијски програм код потенцијалних студената	+++	# Укључивање квалитетних младих истраживача у научноистраживачке активности на факултету уз обезбеђену материјалну подршку (S7, S8, S6,T1, T2)-(висок приоритет)		Радити на промоцији остварених научно-истраживачких резултата наставног особља и тражити могућност за њихову имплементацију у привреди (W1, T3, T4)- (висок приоритет)
T2. Нелојална конкуренција у систему високошколства у Србији, везано за ужу научну област студијског програма	+++			
T3. Могући неуспех приликом	+++			

	Универзитету Београду	
	Технички факултет у Бору	
	Самовредновање студијског програма	
	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ	

конкурисања у наредном пројектном циклусу МПНТР	+++		
T4. Одлив наставног кадра као последица слабе финансијске ситуације			

Закључак

Након спроведеног поступка самовредновања односно прикупљања, прегледа, обраде и систематизације потребних података, анализе тренутног стања и спроведене SWOT анализе и разматрања њених резултата закључује се да студијски програм Инжењерски менаџмент Техничког факултета у Бору, испуњава захтеве из свих петнаест стандарда за самовредновање. Ова тврдња износи се на основу чињенице да Технички факултет у Бору, у складу са усвојеном Стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета има механизме, процедуре и надлежна тела за спровођење програма контроле и унапређења квалитета студената, студија, наставног процеса, наставника, сарадника, студената, научно-истраживачког рада, литературе, опреме и осталих аспеката рада Факултета којима су обухваћени и сви студијски програми укључујући студијски програм Инжењерски менаџмент.

Спроведени поступак самовредновања указао је на неке недостатке који се, у наредном периоду требају и могу отклонити.

Критичне мере које треба предузети у наредном периоду могу бити дефинисане као:

- Наставити са осавремењивањем и иновирањем студијског програма у новом циклусу акредитације (увођењем нових и иновирањем постојећих предмета актуелним наставним садржајима, као и евентуалним увођењем нових студијских модула);
- Акредитовање студијског програма на енглеском језику;
- Додатно интензивирати контакт са представницима привредних субјеката из окружења и на основу њихових сугестија додатно модификовати садржаје наставних предмета у новом циклусу акредитације;
- Наставити са досадашњим програмима мобилности и додатно интензивирати интернационално усавршавање наставника и сарадника у циљу примене нових наставних метода;
- Наставити са успешном праксом истраживања, али и додатно интензивирати укључивање целокупног наставног кадра Одсека у научно-истраживачке активности и наставити позитиван тренд публиковања радова у водећим светским часописима ;
- И даље активно подстицати наставни кадар да оквиру њихових ужих научних области и дисциплина прате и усвајују нове трендове система образовања (нове наставне методе, актуелне садржаје тематских јединица на предметима курикулума и сл.);
- Реализовати покривеност свих предмета у курикулуму одговарајућим садржајима на Moodle платформи;
- Наставити са постојећим и интензивирати нове пројектне активности, које ће водити ка дисеминацији остварених НИР резултата могућим заинтересованим странама у окружењу;
- Увећати број партнерских универзитета у иностранству са којима је могуће остварити мобилност наставног особља и студената;
- Увећати број студената на радионицама и курсевима, које организује Центар за развој каријере на Универзитета у Београду;

- Иновирати и интезивирати реализацију активности, постојеће организације студената волонтера на Одсеку;
- Израдити процедуру за достављање завршних радова студентата у електронску базу библиотечких јединица на факултету;
- Интезивирати примену добре праксе да приликом израде семинарских и завршних радова студенти користе доступне научне базе на КОБСОН-у за претрагу литературе;
- Интензивирати и додатно промовисати могућност да студенти публикују своје радове у већ постојећем студентском часопису “Engineering Management”, као и на студентском симпозијуму “Students Symposium on Strategic Management”, који Одсек организује сваке године.
- Иницирати израду и публикавање књига преко реномираних страних издавача у сарадњи са колегама са иностраних универзитета;
- Наставити са унапређењем и технолошком дифузијом и инфузијом елемената информационо комуникационих технологија (ИКТ) кроз наставни процес на студијском програму Инжењерски менаџмент (увећати број лиценци за најчешће коришћене програме SPSS, MATLAB и сл., набавити пратећу опрема за електронско учење);
- Пратити и укључивати се на конкурсе министарстава, који су усмерени на адаптацију и реконструкцију простора у образовним институцијама;
- Наставити са постојећим активностима у оквиру пројеката интернационалне мобилности и истраживачке сарадње, али и интезивирати активности на пољу међународне сарадње кроз формирање пројеката стратешких партнерстава са иностраним универзитетима и институтима;
- Унапредити садржај странице Студенти на сајту Одсека и отворити могућност да студенти преко исте дају своје коментаре и предлоге везано за студијске програме Инжењерски менаџмент;
- Интезивирати активности на привлачењу иностраних студената на докторске студије;
- Креирањем годишњег плана научно-истраживаког рада на Одсеку, плански јачати ниво компетентности целокупног наставног особља, праћењем и подизањем стандарда за публикавање радова у водећим светским часописима и међународним конференцијама на годишњем нивоу;

У Бору,

Октобар 2019.

За Комисију

Проф. др Саша Стојадиновић

SEDNICA VEĆA KATEDRE ZA MENADŽMENT

02.10.2019.

Sednicu vodio Prof. dr Ivan Mihajlović

Sa sledećim dnevni m redom:

1. Predloga dodatne izmene pokrivenosti nastave za školsku 2019/2020;
2. Predlog pokretanja postupka i predlog komisija za pisanje referata za izbor jednog saradnika u zvanju Saradnik u nastavi, za užu naučnu oblast Ekonomija;
3. Određivanje tema za izradu diplomskih i master radova;
4. Razno

Nakon usvajanja dnevnog reda, pristupilo se radu po tačkama:

R A D P O T A Č K A M A :

1.1. U okviru ove tačke, još jednom je razmatrana pokrivenost nastave za školsku 2019/2020 i izneti su sledeći prelozi za dodatnu korekciju:

- Na predmetu Internet Tehnologije - na mestu saradnika, umesto dr Milena Jevtić, doc. treba da stoji Predrag Stolić.

2.1. Obzirom da na rasposani konkurs za prijem Saradnika u zvanju Saradnik u nastavi, za užu naučnu oblast Ekonomija, nije bilo prijavljenih kandidata koji ispunjavaju uslove konkursa - Predlažemo pokretanje novog postupka za izbor jednog saradnika u zvanju Saradnik u nastavi. U komisiju za pisanje referata predlažemo sledeće profesore:

1. Prof. Dr Dejan Riznić, redovni profesor, predsednik
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru
2. Prof. Dr Lela Ristić, vanredni profesor, član
Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet
3. Doc. Dr Aleksandra Fedajev, docent, član
Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

U Boru, 02.10.2019

Prof. Dr Ivan Mihajlović,
šef Katedre za menadžment

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 1. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОИМ1ЕЈ1	Енглески језик 1	Сандра Васковић	91	87	95.60	78	89.66	85.71	0	28	13	12	11	14	7.62
14ОТИ1ИГ	Инжењерска графика	Дејан Таникић	73	69	94.52	42	60.87	57.53	0	14	9	10	4	5	7.45
14ОИМ1И1	Информатика 1	Драгиша Станујкић	155	132	85.16	72	54.55	46.45	3	20	17	16	11	8	7.58
14ОИМ1И2	Информатика 2	Драгиша Станујкић	137	104	75.91	64	61.54	46.72	0	26	17	5	6	10	7.33
14ОРИ1КП	Котирана пројекција	Дејан Петровић	27	21	77.78	10	47.62	37.04	0	5	4	1	0	0	6.60
14ОИМ1КК	Култура комуникације	Милован Вуковић	13	13	100.00	12	92.31	92.31	0	5	3	0	1	3	7.50
14ОИМ1М1	Математика 1	Дарко Коцев	125	110	88.00	36	32.73	28.80	0	24	4	4	2	2	6.72
14ОИМ1М1М	Математика 1 М	Дарко Коцев	85	64	75.29	22	34.38	25.88	0	10	2	3	2	5	7.55
14ОТИ1М2	Математика 2	Ивана Ђоловић	83	63	75.90	12	19.05	14.46	0	4	4	1	2	1	7.33
ОИМ1М1	Математика I	Дарко Коцев	13	9	69.23	3	33.33	23.08	0	2	1	0	0	0	6.33
ОТИ1М2	Математика II	Ивана Ђоловић	27	23	85.19	2	8.70	7.41	0	1	1	0	0	0	6.50
ОИМ1М1М	Математика IM	Дарко Коцев	9	8	88.89	2	25.00	22.22	0	2	0	0	0	0	6.00
14ОТИ1НХ	Неорганска хемија	Снежана Милић	77	67	87.01	29	43.28	37.66	0	17	7	3	2	0	6.66
ОТИ1НХ	Неорганска хемија	Снежана Милић	4	2	50.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ1ОЈ	Односи с јавношћу	Милован Вуковић	29	23	79.31	18	78.26	62.07	0	6	5	4	2	1	7.28
14ОТИ1ОХ	Општа хемија	Милан Антонијевић	102	91	89.22	45	49.45	44.12	1	12	12	7	5	9	7.71
ОИМ1ОЕП	Основи економије пословања	Александра Федајев	7	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ1ОЕП	Основи економије пословања	Александра Федајев	92	45	48.91	18	40.00	19.57	0	4	5	2	4	3	7.83
14ОИМ1ОМ	Основи менаџмента	Марија Панић	76	62	81.58	22	35.48	28.95	0	13	3	3	0	3	6.95
14ОИМ1ОО	Основи организације	Данијела Воза	45	31	68.89	18	58.06	40.00	0	8	4	0	1	5	7.50
14ОИМ1ОС	Основи социологије	Милован Вуковић	53	49	92.45	40	81.63	75.47	0	13	13	8	5	1	7.20
14ОИМ1ОТЕ	Основи тржишне економије	Александра Федајев	56	40	71.43	21	52.50	37.50	0	9	5	1	2	4	7.38
ОИМ1ОТЕ	Основи тржишне економије	Александра Федајев	23	7	30.43	1	14.29	4.35	0	0	1	0	0	0	7.00
14ОТИ1Ф	Физика	Чедомир Малуцков	76	74	97.37	51	68.92	67.11	0	27	12	3	1	8	7.04
Укупно на 1. години студија			1478	1194	80.78	618	51.76	41.81	4	250	142	83	61	82	7.14

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 2. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Слађана Алагић	2	2	100.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Слађана Алагић	21	15	71.43	5	33.33	23.81	0	5	0	0	0	0	6.00
ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Ана Радојевић	2	1	50.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИ2АХ	Аналитичка хемија	Ана Радојевић	58	46	79.31	11	23.91	18.97	0	5	2	2	1	1	7.18
14ОРИ2Г	Геодезија	Ненад Вушовић	44	29	65.91	8	27.59	18.18	0	0	4	3	1	0	7.63
ОРИ2Г	Геодезија	Ненад Вушовић	18	10	55.56	3	30.00	16.67	0	0	0	3	0	0	8.00
14ОМИ2Е	Електрохемија	Весна Грекуловић	2	1	50.00	1	100.00	50.00	0	0	1	0	0	0	7.00
14ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик 2	Мара Манзаловић	128	99	77.34	74	74.75	57.81	0	35	21	5	4	9	7.07
ОИМ2ЕЈ2	Енглески језик II	Мара Манзаловић	11	3	27.27	2	66.67	18.18	0	2	0	0	0	0	6.00
14ОМИ2ИМ1	Испитивање метала 1	Драгослав Гусковић	6	6	100.00	6	100.00	100.00	0	0	2	1	2	1	8.33
ОРИ2МЕ	Машински елементи	Дејан Таникић	6	3	50.00	2	66.67	33.33	0	2	0	0	0	0	6.00
14ОРИ2МЕ	Машински елементи	Дејан Таникић	40	30	75.00	15	50.00	37.50	0	5	5	3	1	1	7.20
14ОМИ2МТ1	Металуршка термодинамика 1	Александра Митовски	15	11	73.33	9	81.82	60.00	0	5	1	1	1	1	7.11
14ОРИ2М1	Механика 1	Дејан Таникић	41	23	56.10	12	52.17	29.27	0	4	5	1	0	2	7.25
ОРИ2М1	Механика 1	Дејан Таникић	13	3	23.08	1	33.33	7.69	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОРИ2МСТ	Механика стена и тла	Радоје Пантовић	28	18	64.29	10	55.56	35.71	0	2	3	0	2	3	8.10
ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	Мира Цоцић	10	2	20.00	1	50.00	10.00	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОРИ2МП	Минералологија и петрографија	Мира Цоцић	84	37	44.05	18	48.65	21.43	0	8	4	5	1	0	6.94
14ОИМ2ОП	Организационо понашање	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	0	0	1	10.00
14ОИМ2ОП	Организационо понашање	Милица Величковић	74	46	62.16	25	54.35	33.78	0	10	4	4	5	2	7.40
ОИМ2ОП	Организационо понашање	Милица Величковић	2	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИ2ОХ	Органска хемија	Слађана Алагић	44	35	79.55	12	34.29	27.27	0	6	1	3	0	2	7.25
ОРИ2ОГ	Основи геологије	Мира Цоцић	6	6	100.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОРИ2ОГ	Основи геологије	Мира Цоцић	69	23	33.33	10	43.48	14.49	0	5	3	0	0	2	7.10
14ОРИ2ОЕ	Основи електротехнике	Зоран Стевић	60	46	76.67	33	71.74	55.00	0	22	6	2	1	2	6.64
14ОИМ2ОМ	Основи маркетинга	Дејан Ризнић	93	77	82.80	38	49.35	40.86	0	20	9	7	0	2	6.82

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 2. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОИМ2ОТПРО	Основи технологије и познавање робе	Ненад Милијић	78	59	75.64	37	62.71	47.44	0	12	14	3	7	1	7.22
ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	Јелена Ђоковић	8	6	75.00	1	16.67	12.50	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОРИ2ОМ	Отпорност материјала	Јелена Ђоковић	43	41	95.35	18	43.90	41.86	0	8	3	3	3	1	7.22
14ОМИ2ПММ	Познавање металних материјала	Светлана Иванов	9	7	77.78	7	100.00	77.78	0	1	2	2	0	2	8.00
ОИМ2ПС	Пословна статистика	Ивана Ђоловић	19	16	84.21	5	31.25	26.32	0	3	2	0	0	0	6.40
14ОИМ2П	Предузетништво	Иван Јовановић	93	60	64.52	29	48.33	31.18	0	13	7	2	5	2	7.17
ОИМ2П	Предузетништво	Иван Јовановић	4	3	75.00	2	66.67	50.00	0	0	1	1	0	0	7.50
14ОИМ2С	Статистика	Ивана Ђоловић	184	146	79.35	45	30.82	24.46	0	20	9	3	6	7	7.36
14ОТИ2Т	Термодинамика	Јелена Ђоковић	16	10	62.50	6	60.00	37.50	0	3	0	1	1	1	7.50
ОТИ2Т	Термодинамика	Јелена Ђоковић	4	4	100.00	2	50.00	50.00	0	1	0	1	0	0	7.00
ОИМ3УК	Управљање квалитетом	Предраг Ђорђевић	8	4	50.00	4	100.00	50.00	0	3	1	0	0	0	6.25
14ОИМ2УП	Управљање производњом	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	1	0	0	8.00
14ОИМ2УП	Управљање производњом	Иван Михајловић	61	46	75.41	27	58.70	44.26	0	21	4	0	1	1	6.41
ОТИ2ФХ	Физичка хемија	Маја Нујкић	9	1	11.11	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИ2ФХ	Физичка хемија	Маја Нујкић	67	20	29.85	11	55.00	16.42	0	4	4	2	0	1	7.09
14ОИМ2ФМР	Финансијски менаџмент и рачуноводство	Дејан Ризнић	66	51	77.27	38	74.51	57.58	0	22	8	5	2	1	6.74
Укупно на 2. години студија			1548	1048	67.70	530	50.57	34.24	0	250	126	64	44	46	7.10

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 3. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОТИЗЕ	Екологија	Слајана Алагић	10	9	90.00	8	88.89	80.00	0	3	2	2	1	0	7.13
14ОМИ2Е	Електрохемија	Весна Грекуловић	25	15	60.00	15	100.00	60.00	0	1	3	4	2	5	8.47
14ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	Ениса Николић	85	61	71.76	42	68.85	49.41	0	12	9	5	7	9	7.81
14ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик 3	Славица Стевановић	19	18	94.74	16	88.89	84.21	0	11	4	1	0	0	6.38
ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик III	Славица Стевановић	2	2	100.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОИМ3ЕЈ3	Енглески језик III	Ениса Николић	6	4	66.67	1	25.00	16.67	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОТИЗЗЖС	Заштита животне средине	Маја Нукић	21	15	71.43	10	66.67	47.62	0	3	5	0	1	1	7.20
14ОМИЗИМ2	Испитивање метала 2	Саша Марјановић	6	6	100.00	6	100.00	100.00	0	0	5	0	1	0	7.33
14ОРИЗИМСС	Испитивање минералних и секундарних сировина	Зоран Штирбановић	11	11	100.00	9	81.82	81.82	0	0	3	2	3	1	8.22
14ОРИЗИЛМС	Истраживање лежишта минералних сировина	Мира Џоцић	31	8	25.81	4	50.00	12.90	0	0	1	1	1	1	8.50
ОРИЗИЛМС	Истраживање лежишта минералних сировина	Мира Џоцић	6	2	33.33	1	50.00	16.67	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОРИЗЛМС	Лежишта минералних сировина	Миодраг Бањешевећ	34	20	58.82	15	75.00	44.12	0	6	3	1	2	3	7.53
14ОРИЗМУ	Машине и уређаји	Миодраг Жикић	28	14	50.00	13	92.86	46.43	0	6	2	4	1	0	7.00
ОИМЗМЈР	Менаџмент људских ресурса	Снежана Урошевић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМЗМЈР	Менаџмент људских ресурса	Снежана Урошевић	7	1	14.29	1	100.00	14.29	0	0	0	0	0	1	10.00
14ОМИЗМО	Металуршке операције	Весна Грекуловић	7	3	42.86	3	100.00	42.86	0	2	1	0	0	0	6.33
14ОТИЗНХ2	Неорганска хемија 2	Милан Радовановић	55	32	58.18	18	56.25	32.73	0	7	3	4	3	1	7.33
ОТИЗНХ2	Неорганска хемија II	Милан Радовановић	2	2	100.00	2	100.00	100.00	0	1	1	0	0	0	6.50
14ОИМЗОИ1	Операциона истраживања 1	Дејан Богдановић	50	41	82.00	23	56.10	46.00	0	7	3	4	3	6	7.91
14ОИМЗОИ2	Операциона истраживања 2	Иван Јовановић	68	44	64.71	21	47.73	30.88	0	4	4	7	2	4	7.90
ОИМЗОИ1	Операциона истраживања I	Дејан Богдановић	2	2	100.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОИМЗОИ2	Операциона истраживања II	Иван Јовановић	5	2	40.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОТИЗОХТ	Општа хемијска технологија	Жаклина Тасић	23	5	21.74	3	60.00	13.04	0	3	0	0	0	0	6.00
14ОТИЗОХТ	Општа хемијска технологија	Жаклина Тасић	43	17	39.53	14	82.35	32.56	0	5	3	2	4	0	7.36
14ОМИЗОЕМ	Основе екстрактивне металургије	Нада Штрбац	12	10	83.33	10	100.00	83.33	0	2	2	5	0	1	7.60

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 3. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОМИЗОПМ	Основе прерађивачке металургије	Срба Младеновић	3	3	100.00	3	100.00	100.00	0	0	0	3	0	0	8.00
14ОРИЗОЕЛМС	Основи експлоатације лежишта минералних сировина	Дејан Петровић	3	2	66.67	2	100.00	66.67	0	0	1	0	1	0	8.00
14ОТИЗОИМ	Основи инструменталних метода	Милан Радовановић	41	24	58.54	12	50.00	29.27	0	4	1	1	5	1	7.83
ОТИЗОИМ	Основи инструменталних метода	Милан Радовановић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОИМЗПП	Пословно право	Златко Стефановић	54	30	55.56	10	33.33	18.52	0	6	3	1	0	0	6.50
14ОИМЗП	Програмирање	Владимир Деспотовић	7	5	71.43	4	80.00	57.14	0	1	1	1	0	1	7.75
14ОИМЗП	Програмирање	Драгиша Станујкић	4	3	75.00	2	66.67	50.00	0	0	2	0	0	0	7.00
14ОИМЗПЈ	Програмски језици	Драгиша Станујкић	3	1	33.33	1	100.00	33.33	0	0	0	1	0	0	8.00
14ОИМЗПЈ	Програмски језици	Владимир Деспотовић	13	9	69.23	6	66.67	46.15	0	2	3	0	1	0	7.00
14ОИМЗРК	Развој каријере	Снежана Урошевић	8	7	87.50	6	85.71	75.00	0	1	0	1	3	1	8.50
14ОРИЗРМ	Рударска мерења	Ненад Вушовић	13	10	76.92	2	20.00	15.38	0	0	2	0	0	0	7.00
ОРИЗРМ	Рударска мерења	Ненад Вушовић	13	12	92.31	1	8.33	7.69	0	0	1	0	0	0	7.00
14ОРИЗСП	Стручна пракса	Витомир Милић	14	14	100.00	14	100.00	100.00	0	0	7	3	1	3	8.00
14ОРИЗСП	Стручна пракса	Маја Трумић	11	10	90.91	10	100.00	90.91	0	0	1	4	3	2	8.60
14ОМИЗТЛ	Теорија ливарства	Срба Младеновић	4	4	100.00	4	100.00	100.00	0	0	1	2	0	1	8.25
14ОИМЗТО	Теорија одлучивања	Ђорђе Николић	47	40	85.11	24	60.00	51.06	0	6	7	6	2	3	7.54
14ОМИЗТПП	Теорија пирометалуршких процеса	Драган Манасијевић	10	7	70.00	4	57.14	40.00	0	1	3	0	0	0	6.75
14ОИМЗТП	Теорија поузданости	Иван Јовановић	46	41	89.13	28	68.29	60.87	0	8	3	3	8	6	8.04
14ОМИЗТПМ	Теорија прераде метала у пластичном стању	Светлана Иванов	9	6	66.67	4	66.67	44.44	0	1	2	0	0	1	7.50
ОИМЗТС	Теорија система	Иван Михајловић	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОИМЗТС	Теорија система	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	0	0	1	10.00
14ОИМЗТС	Теорија система	Иван Михајловић	41	35	85.37	26	74.29	63.41	0	13	8	4	1	0	6.73
14ОМИЗТХЕП	Теорија хидро и електрометалуршких процеса	Весна Грекуловић	4	2	50.00	2	100.00	50.00	0	1	0	0	0	1	8.00
14ОМИЗТХЕП	Теорија хидро и електрометалуршких процеса	Милан Горгиевски	2	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 3. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
ОТИЗТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	Жаклина Тасић	8	2	25.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИЗТОХТ	Теоријске основе хемијске технологије	Жаклина Тасић	63	24	38.10	16	66.67	25.40	0	8	2	5	1	0	6.94
14ОМИЗТО	Термичка обрада	Светлана Иванов	3	2	66.67	2	100.00	66.67	0	0	1	0	0	1	8.50
14ОРИЗТБМ	Технологија бушења и минирања	Радоје Пантовић	32	14	43.75	14	100.00	43.75	0	1	6	2	1	4	8.07
ОРИЗТИПО	Технологија израде подземних објеката	Дејан Петровић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОРИЗТИПО	Технологија израде подземних објеката	Дејан Петровић	30	17	56.67	11	64.71	36.67	0	1	5	4	1	0	7.45
14ОИМЗТОП	Технологија организације предузећа	Милица Величковић	21	18	85.71	14	77.78	66.67	0	2	0	3	1	8	8.93
14ОРИЗТОР	Технологије и одрживи развој	Јовица Соколовић	33	30	90.91	25	83.33	75.76	0	8	3	4	7	3	7.76
14ОТИЗТО1	Технолошке операције 1	Снежана Милић	42	27	64.29	14	51.85	33.33	0	3	6	3	1	1	7.36
14ОТИЗТО2	Технолошке операције 2	Снежана Милић	4	3	75.00	3	100.00	75.00	0	1	0	2	0	0	7.33
14ОТИЗТО2	Технолошке операције 2	Снежана Шербула	41	32	78.05	12	37.50	29.27	0	5	6	1	0	0	6.67
ОТИЗТО1	Технолошке операције I	Снежана Милић	4	2	50.00	1	50.00	25.00	0	0	0	1	0	0	8.00
ОТИЗТО2	Технолошке операције II	Снежана Милић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОТИЗТО2	Технолошке операције II	Снежана Шербула	7	5	71.43	2	40.00	28.57	0	1	1	0	0	0	6.50
ОТИЗТ	Токсикологија	Слађана Алагић	4	1	25.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИЗТ	Токсикологија	Слађана Алагић	15	8	53.33	5	62.50	33.33	0	3	0	0	2	0	7.20
14ОМИЗТТП М	Топлотна техника и пећи у металургији	Александра Митовски	16	7	43.75	7	100.00	43.75	0	1	2	2	1	1	7.86
14ОРИЗТ	Транспорт	Саша Стојадиновић	28	24	85.71	24	100.00	85.71	0	8	8	3	5	0	7.21
14ОРИЗУТО	Управљање и третман отпада	Љубиша Андрић	3	3	100.00	3	100.00	100.00	0	0	1	0	1	1	8.67
14ОИМЗУК	Управљање квалитетом	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	1	0	0	8.00
ОИМЗУК	Управљање квалитетом	Предраг Ђорђевић	14	1	7.14	1	100.00	7.14	0	0	0	1	0	0	8.00
14ОИМЗУК	Управљање квалитетом	Предраг Ђорђевић	51	31	60.78	30	96.77	58.82	0	18	10	0	0	2	6.60
14ОИМЗУПР	Управљање процесима рада	Дејан Богдановић	3	2	66.67	2	100.00	66.67	0	0	1	1	0	0	7.50
14ОРИЗУКС	Уситњавање и класирање сировина	Милан Трумић	14	9	64.29	8	88.89	57.14	0	3	1	3	1	0	7.25
14ОМИЗФМ1	Физичка металургија 1	Светлана Иванов	4	4	100.00	4	100.00	100.00	0	0	1	0	2	1	8.75
14ОМИЗФМ2	Физичка металургија 2	Светлана Иванов	9	6	66.67	3	50.00	33.33	0	0	0	2	1	0	8.33
14ОТИ2ФХ	Физичка хемија	Маја Нужић	21	10	47.62	5	50.00	23.81	0	2	2	1	0	0	6.80

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 3. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОРИЗФМК	Физичке методе концентрације	Јовица Соколовић	10	5	50.00	5	100.00	50.00	0	1	0	2	2	0	8.00
14ОРИЗФ	Флотација	Маја Трумић	20	9	45.00	7	77.78	35.00	0	0	2	1	4	0	8.29
Укупно на 3. години студија			1415	908	64.17	621	68.39	43.89	0	186	158	114	87	76	7.57

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 4. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОИМ4АСБ	Алгоритми и структуре података	Драгиша Станујкић	3	2	66.67	2	100.00	66.67	0	1	0	0	1	0	7.50
ОРИ4ВР	Вентилација рудника	Душко Ђукановић	2	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОРИ4ВР	Вентилација рудника	Душко Ђукановић	65	38	58.46	21	55.26	32.31	0	10	8	3	0	0	6.67
14ОМИ4ДМП	Добијање металних превлака	Весна Грекуловић	4	2	50.00	2	100.00	50.00	0	1	0	0	0	1	8.00
ОИМ4ЕМ	Еколошки менаџмент	Данијела Воза	2	1	50.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ4ЕМ	Еколошки менаџмент	Данијела Воза	2	1	50.00	1	100.00	50.00	0	0	0	0	0	1	10.00
ОИМ4ЕОП	Економика и организација пословања	Дејан Ризнић	15	7	46.67	5	71.43	33.33	0	5	0	0	0	0	6.00
14ОТИ4ЕОП	Економика и организација пословања	Дејан Ризнић	85	68	80.00	48	70.59	56.47	0	34	9	2	1	2	6.50
ОТИ4ЗЗВ	Загађење и заштита ваздуха	Снежана Шербула	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	1	0	0	0	7.00
14ОТИ4ЗЗВ	Загађење и заштита ваздуха	Снежана Шербула	7	6	85.71	6	100.00	85.71	0	0	0	2	3	1	8.83
14ОТИ4ЗЗЗ	Загађење и заштита земљишта	Ана Симоновић	8	8	100.00	6	75.00	75.00	0	2	0	1	3	0	7.83
ОТИ4ЗЗЗ	Загађење и заштита земљишта	Ана Симоновић	4	3	75.00	3	100.00	75.00	0	1	0	1	1	0	7.67
14ОТИЗЗЖС	Заштита животне средине	Маја Нујкић	2	1	50.00	1	100.00	50.00	0	0	0	1	0	0	8.00
ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	Жаклина Тасић	16	7	43.75	3	42.86	18.75	0	3	0	0	0	0	6.00
14ОТИ4КЗ	Корозија и заштита	Жаклина Тасић	38	22	57.89	17	77.27	44.74	0	7	4	3	3	0	7.12
14ОТИ4КМ	Корозија материјала	Милан Антонијевић	11	8	72.73	8	100.00	72.73	0	1	1	3	2	1	8.13
ОТИ4КМ	Корозија материјала	Милан Антонијевић	2	2	100.00	2	100.00	100.00	0	0	1	1	0	0	7.50
14ОМИ4Л	Ливарство	Срба Младеновић	3	3	100.00	3	100.00	100.00	0	0	2	1	0	0	7.33
14ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	Грозданка Богдановић	10	5	50.00	1	20.00	10.00	0	1	0	0	0	0	6.00
ОРИ4ЛОР	Лужење и обогаћивање раствора	Грозданка Богдановић	2	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ4МИС	Менаџмент информациони системи	Ђорђе Николић	23	22	95.65	18	81.82	78.26	1	2	0	8	4	4	8.44
14ОМИ4МГ	Металургија гвожђа	Љубиша Балановић	4	2	50.00	2	100.00	50.00	0	1	1	0	0	0	6.50
14ОМИ4МЗ	Металургија заваривања	Светлана Иванов	16	10	62.50	4	40.00	25.00	0	3	0	1	0	0	6.50
14ОМИ4МЛМ	Металургија лакних метала	Нада Штрбац	4	1	25.00	1	100.00	25.00	0	0	0	1	0	0	8.00
14ОМИ4МРМ	Металургија ретких метала	Нада Штрбац	4	3	75.00	3	100.00	75.00	0	2	0	1	0	0	6.67
14ОМИ4МТО М	Металургија тешких обојених метала	Нада Штрбац	3	3	100.00	3	100.00	100.00	0	2	0	1	0	0	6.67

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 4. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОМИ4МЧ	Металургија челика	Драган Манасијевић	5	2	40.00	2	100.00	40.00	0	0	2	0	0	0	7.00
14ОРИ4МО	Методе откопавања	Витомир Милић	13	10	76.92	6	60.00	46.15	0	1	4	0	1	0	7.17
ОРИ4МО	Методе откопавања	Витомир Милић	15	14	93.33	5	35.71	33.33	0	1	3	1	0	0	7.00
14ОИМ4НИТ	Напредне информационе технологије	Предраг Ђорђевић	38	23	60.53	14	60.87	36.84	1	3	2	5	2	2	7.86
ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	Милан Радовановић	26	11	42.31	2	18.18	7.69	0	0	1	1	0	0	7.50
14ОТИ4НХТ	Неорганска хемијска технологија	Милан Радовановић	59	35	59.32	18	51.43	30.51	0	5	4	5	3	1	7.50
14ОРИ4ОЈ	Одводњавање и јаловишта	Грозданка Богдановић	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	1	0	0	8.00
14ОРИ4ОР	Одводњавање рудника	Дејан Петровић	16	8	50.00	7	87.50	43.75	0	2	3	2	0	0	7.00
ОРИ4ОР	Одводњавање рудника	Дејан Петровић	7	5	71.43	3	60.00	42.86	0	1	0	2	0	0	7.33
14ОТИ4ОЗМ	Органске загађујуће материје	Слађана Алагић	12	10	83.33	10	100.00	83.33	0	0	0	1	5	4	9.30
ОМИ4ОВ	Отпадне воде	Грозданка Богдановић	12	4	33.33	1	25.00	8.33	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОТИ4ОВ	Отпадне воде	Грозданка Богдановић	42	27	64.29	14	51.85	33.33	0	6	5	2	1	0	6.86
14ОИМ4ПКТ	Планирање и контрола трошкова	Александра Федајев	18	14	77.78	3	21.43	16.67	0	0	3	0	0	0	7.00
ОИМ4ПКТ	Планирање и контрола трошкова	Александра Федајев	55	24	43.64	5	20.83	9.09	0	5	0	0	0	0	6.00
14ОИМ4ПЕ	Пословна етика	Данијела Воза	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ4ПИ	Пословна информатика	Драгиша Станујкић	28	24	85.71	14	58.33	50.00	0	7	2	2	0	3	7.29
14ОИМ4ПВД	Пословни веб дизајн	Драгиша Станујкић	15	13	86.67	10	76.92	66.67	0	2	3	2	1	2	7.80
14ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	Славица Стевановић	41	32	78.05	24	75.00	58.54	0	10	5	3	4	2	7.29
ОИМ4ПЕЈ	Пословни енглески језик	Славица Стевановић	6	4	66.67	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ4ПП	Пословно право	Златко Стефановић	91	63	69.23	33	52.38	36.26	0	24	5	4	0	0	6.39
ОИМ4ПРЕУ	Право и регулатива Европске Уније	Златко Стефановић	34	16	47.06	5	31.25	14.71	0	2	2	0	1	0	7.00
14ОМИ4ПМП	Прерада метала у пластичном стању 1	Драгослав Гусковић	4	4	100.00	4	100.00	100.00	0	0	4	0	0	0	7.00
14ОМИ4ПМП	Прерада метала у пластичном стању 2	Драгослав Гусковић	3	3	100.00	3	100.00	100.00	0	0	2	1	0	0	7.33
ОТИ4ПОГ	Пречишћавање отпадних гасова	Снежана Шербула	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	1	0	0	0	0	6.00

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 4. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
ОРИ4ПМС	Припрема минералних сировина	Јовица Соколовић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОРИ4ПМС	Припрема минералних сировина	Јовица Соколовић	40	22	55.00	20	90.91	50.00	0	2	8	7	3	0	7.55
14ОРИ4ПР	Пројектовање рудника	Витомир Милић	5	5	100.00	3	60.00	60.00	0	0	1	2	0	0	7.67
14ОМИ4ПМ	Пројектовање у металургији	Нада Штрбац	8	8	100.00	8	100.00	100.00	0	2	5	1	0	0	6.88
14ОТИ4ПХТ	Пројектовање у хемијској технологији	Ана Симоновић	21	18	85.71	11	61.11	52.38	0	1	5	5	0	0	7.36
ОТИ4ПХТ	Пројектовање у хемијској технологији	Ана Симоновић	2	2	100.00	2	100.00	100.00	0	1	0	1	0	0	7.00
14ОРИ4ПМТ	Процесна мерна техника	Владимир Деспотовић	3	3	100.00	3	100.00	100.00	0	2	0	0	1	0	7.00
14ОРИ4ПМТ	Процесна мерна техника	Зоран Стевић	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	0	0	1	10.00
14ОИМ4РМ	Рачунарске мреже	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	1	0	0	0	7.00
14ОИМ4РМ	Рачунарске мреже	Владимир Деспотовић	11	11	100.00	9	81.82	81.82	0	4	5	0	0	0	6.56
14ОИМ4РМ	Рачунарске мреже	Драгиша Станујкић	4	3	75.00	1	33.33	25.00	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОИМ4РБП	Релационе базе података	Драгиша Станујкић	25	22	88.00	15	68.18	60.00	0	6	2	4	1	2	7.40
14ОМИ4С	Синтерметалургија	Ивана Марковић	10	4	40.00	3	75.00	30.00	0	2	1	0	0	0	6.33
14ОМИ4СММ	Синтеровани метални материјали	Ивана Марковић	4	4	100.00	4	100.00	100.00	0	2	2	0	0	0	6.50
14ОРИ4СМК	Специјалне методе концентрације	Јовица Соколовић	4	2	50.00	2	100.00	50.00	0	0	0	2	0	0	8.00
ОРИ4СЗР	Стандарди и законска регулатива	Миодраг Жикић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	Исидора Милошевић	20	8	40.00	5	62.50	25.00	0	4	0	0	1	0	6.60
14ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	0	0	1	10.00
14ОИМ4СМ	Стратегијски менаџмент	Исидора Милошевић	56	31	55.36	23	74.19	41.07	0	6	3	4	5	5	8.00
14ОРИ4СП	Стручна пракса	Витомир Милић	23	23	100.00	23	100.00	100.00	0	0	11	8	4	0	7.70
14ОРИ4СП	Стручна пракса	Зоран Штирбановић	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	0	0	1	10.00
14ОТИ4СП	Стручна пракса	Милан Радовановић	28	27	96.43	27	100.00	96.43	0	21	0	0	1	5	6.85
14ОИМ4СП	Стручна пракса	Дејан Богдановић	22	22	100.00	22	100.00	100.00	0	0	0	9	7	6	8.86
14ОМИ4СП	Стручна пракса	Весна Грекуловић	11	4	36.36	4	100.00	36.36	0	3	1	0	0	0	6.25
14ОИМ4СП	Стручна пракса	признат испит	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	0	0	1	10.00

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 4. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
ОРИ4ТЗ	Техничка заштита	Саша Стојадиновић	2	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОРИ4ТЗ	Техничка заштита	Саша Стојадиновић	31	26	83.87	26	100.00	83.87	0	6	4	16	0	0	7.38
14ОТИ4ТВ	Технологија воде	Снежана Шербула	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОТИ4ТВ	Технологија воде	Снежана Шербула	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОТИ4ТК	Технологија керамике	Милан Радовановић	4	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	Марија Петровић Михајловић	3	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	Снежана Милић	8	2	25.00	2	100.00	25.00	0	0	1	1	0	0	7.50
14ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	Ана Радојевић	20	12	60.00	7	58.33	35.00	0	2	0	3	0	2	8.00
ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	Ана Радојевић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОТИ4ТНМ	Технологија нових материјала	Снежана Милић	1	0	0.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
ОРИ4ТПВЕ	Технологија површинске експлоатације	Миодраг Жикић	6	2	33.33	1	50.00	16.67	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОРИ4ТПВЕ	Технологија површинске експлоатације	Миодраг Жикић	21	13	61.90	10	76.92	47.62	0	4	2	2	0	2	7.40
ОРИ4ТПДЕ	Технологија подземне експлоатације	Витомир Милић	22	12	54.55	5	41.67	22.73	0	1	3	1	0	0	7.00
14ОРИ4ТПДЕ	Технологија подземне експлоатације	Витомир Милић	40	28	70.00	11	39.29	27.50	0	3	3	5	0	0	7.18
14ОТИ4ТПОЧ	Технологија прераде и одлагања О чврстог отпада	Ана Радојевић	2	2	100.00	2	100.00	100.00	0	0	0	1	0	1	9.00
14ОТИ4ТПОЧ	Технологија прераде и одлагања О чврстог отпада	Ана Симоновић	4	3	75.00	3	100.00	75.00	0	0	0	0	1	2	9.67
14ОРИ4ТПМС	Технологија припреме минералних сировина	Зоран Штирбановић	5	2	40.00	1	50.00	20.00	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОТИ4ТС	Технологија стакла	Снежана Милић	12	9	75.00	9	100.00	75.00	0	0	3	2	4	0	8.11
ОТИ4ТС	Технологија стакла	Снежана Милић	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	0	0	1	0	0	8.00
ОИМ4УИР	Управљање истраживањем и развојем	Милица Величковић	23	18	78.26	2	11.11	8.70	0	2	0	0	0	0	6.00
14ОИМ4УИР	Управљање истраживањем и развојем	Милица Величковић	9	1	11.11	1	100.00	11.11	0	0	0	0	1	0	9.00
ОИМ3УК	Управљање квалитетом	Предраг Ђорђевић	5	1	20.00	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	0	--
14ОИМ4УНТ И	Управљање новим технологијама и иновацијама	Исидора Милошевић	15	6	40.00	2	33.33	13.33	0	0	0	0	2	0	9.00
ОИМ4УНТИ	Управљање новим технологијама и иновацијама	Исидора Милошевић	22	8	36.36	2	25.00	9.09	0	2	0	0	0	0	6.00

Анализа успешности по предметима и наставницима, у школској години: 2018/19

Тип студија: ОАС

Профил: СВИ ПРОФИЛИ

Сви студенти (и прво и поновно праћење предмета)

Испити на 4. години студија

акроним	назив предмета	наставник	број пријава	број изашлих	излазност [%]	број положили	изашли положили [%]	пријавили положили [%]	број пон.	оцена 6	оцена 7	оцена 8	оцена 9	оцена 10	средња оцена
14ОИМ4УП	Управљање пројектима	Ненад Милијић	39	33	84.62	21	63.64	53.85	0	4	6	4	3	4	7.86
ОИМ4УПј	Управљање пројектима	Ненад Милијић	1	1	100.00	1	100.00	100.00	0	1	0	0	0	0	6.00
14ОИМ4УПР	Управљање променама	Дејан Богдановић	3	2	66.67	2	100.00	66.67	0	1	0	0	0	1	8.00
14ОИМ4УР	Управљање ризиком	Марија Панић	37	29	78.38	19	65.52	51.35	0	9	2	2	2	4	7.47
14ОТИ4УХИ	Уређаји у хемијској индустрији	Јелена Ђоковић	8	8	100.00	8	100.00	100.00	0	1	0	0	3	4	9.13
Укупно на 4. години студија			1530	1018	66.54	673	66.11	43.99	2	243	146	143	75	66	7.42
УКУПНО			5971	4168	69.80	2442	58.59	40.90	6	929	572	404	267	270	7.38

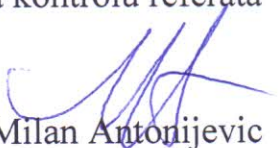
IZVEŠTAJ

Komisija za kontrolu referata je pregledala dostavljeni referat o izboru **Sonje Stanković** u zvanje SARADNIK U NASTAVI i utvrdila da kandidat ispunjava sve uslove za izbor.

Referat se može staviti na uvid javnosti.

Bor, Septembar 2019

Predsednik komisije za kontrolu referata


Dr Milan Antonijević

ИЗБОРНОМ ВЕЋУ ТЕХНИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У БОРУ

Предмет: Реферат о пријављеним кандидатима за избор једног универзитетског сарадника у звању сарадника у настави за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, са пуним радним временом.

На основу одлуке Изборног већа Техничког факултета у Бору бр. VI/5-30-ИВ-4/2 од 04.07.2019. године, одређена је Комисија у саставу: др Слађана Алагић, ванредни професор Универзитета у Београду, Техничког факултета у Бору, др Милан Радовановић, ванредни професор Универзитета у Београду, Техничког факултета у Бору и др Снежана Тошић, редовни професор Универзитета у Нишу, Природно-математичког факултета у Нишу, за припрему реферата о стицању звања и заснивању радног односа једног САРАДНИКА у звању сарадника у настави за ужу научну област ХЕМИЈА, ХЕМИЈСКА ТЕХНОЛОГИЈА И ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО, а по конкурс који је објављен у недељном листу “ПОСЛОВИ“, бр. 841-842 од 07.08.2019. године, односно бр. 843-844 од 21.08.2019. године (коригована верзија огласа – Исправка конкурса).

На расписани конкурс пријавила су се 2 (два) кандидата:

1. Соња Станковић, дипломирани инжењер технологије и
2. Ивана Митровић, дипломирани инжењер технологије.

После увида у расположиви конкурсни материјал, Комисија констатује да кандидат Ивана Митровић није поднела потпуну документацију и Изборном већу Техничког факултета у Бору подноси следећи

РЕФЕРАТ

I Приказ пријављених кандидата

1. Соња Станковић, дипломирани инжењер технологије

1.1. Биографски подаци

Кандидат Соња Станковић, рођена је 21.06.1994. године у Бору где је завршила основну школу. Средњу Медицинску школу у Зајечару, завршила је 2013. године, и стекла звање фармацеутског техничара и то одбраном матурског рада: „Израда етанолног раствора“ (са оценом 5,00). Основне академске студије из области неорганске хемијске технологије на Техничком факултету у Бору, Универзитет у Београду, уписала је школске 2013/2014 и завршила 2018. године са просечном оценом 9,14. Завршни рад под називом

„Електрохемијско понашање титана у Рингеровом раствору са додатком амоксицилина“, одбранила је 11.09.2018. године са оценом 10. Исте године уписала је мастер академске студије на Техничком факултету у Бору на студијском програму Технолошко инжењерство. Током студија била је корисник студентске стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије за школску 2014/2015 и 2015/2016. годину.

Аутор је 3 рада презентованих на студентским конференцијама (4th and 5th International Student Conference on Technical Sciences) и 1 рада представљеног на 57. Технологијади. У оквиру међународног "SATREPS" пројекта, учествовала је у теренским истраживањима (International Field Work Program on Environmental Evaluation for Mining Activities), током августа 2017. године. Исте године, као члан организационог одбора, учествовала је и у организацији 4. Међународне студентске конференције (ISC - International Student Conference), која се одржава у оквиру Међународне октобарске конференције рударства и металургије у Бору (IOC – International October Conference on Mining and Metallurgy, Bor). Такође, учествовала је и у реализацији Фестивала науке „Тимочки научни торнадо – ТНТ 2016“, новембра 2016. године.

Од новембра 2018. године, кандидат Соња Станковић ради на Техничком факултету у Бору, Универзитета у Београду као сарадник у настави изабраном за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, где је ангажована на извођењу рачунских и лабораторијских вежби на следећим предметима: Неорганска хемија, Физичка хемија, Теоријске основе хемијске технологије, Општа хемијска технологија и Пројектовање у хемијској технологији. У анонимној анкети студентског вредновања педагошког рада наставника (за школску 2018/2019 годину) оцењена је високом оценом 4,86 (на скали до 5,00). У циљу промоције Факултета, учествовала је на 63. МЕЂУНАРОДНОМ САЈМУ ТЕХНИКЕ И ТЕХНИЧКИХ ДОСТИГНУЋА у Београду. Поред тога, била је и члан радне групе која је вршила промоцију Факултета код ученика средњих школа (будућих бруцоша), са циљем повећања броја кандидата за упис у школској 2019/2020.

Осим наведеног, кандидат се солидно служи енглеским језиком и познаје рад на рачунару у оквиру програма MS-Office и Origin Pro.

1.2. Досадашњи научни рад кандидата

Кандидат Соња Станковић је презентовала следеће радове:

1. Stanković Sonja, Determination of potentials in waters in the region from the Bor mining area, Book of Abstracts, 4th International Student Conference on Technical Sciences, Bor lake, 2017, p 28, ISBN 978-86-6305-067-9;
2. Stanković Sonja, The electrochemical behavior of copper in presence of the organic inhibitors in acid rain solution, Book of Abstracts, 4th International Student Conference on Technical Sciences, Bor lake, 2017, p 52, ISBN 978-86-6305-067-9;
3. Stanković Sonja, Electrochemical behavior of titanium in Ringer's solution with addition of amoxicillin, Book of Abstracts, 5th International Student Conference on Technical Sciences, Bor, 2018, p 25, ISBN 978-86-6305-085-3;

4. Stanković Sonja, Uticaj rada rudarskih i metalurških postrojenja na kvalitet voda u Borskom okrugu, Zbornik izvoda radova sa LVII Tehnologijade, Donji Milanovac, 2018.

2. Ивана Митровић, дипломирани инжењер технологије

2.1. Биографски подаци

Кандидат Ивана Митровић рођена је 30.03.1989. године у Београду. Основну и средњу школу (Медицинска школа, смер Лабораторијски техничар) завршила је у Ћуприји. Носилац је Вукових диплома и учесник републичких такмичења из хемије. Технички факултет у Бору, Универзитет у Београду (модул Инжењерство заштите животне средине), уписала је школске 2008/2009, а дипломирала 22.09.2017. године са просечном оценом 8,42 и оценом 10 на Завршном раду. Од 2011. године, са прекидима, запослена је у SGS Managed Laboratory for Geological Research у Бору, на месту лабораторијског техничара (послови растварања, мерења и анализе геолошких и металуршких узорака на уређајима AAS и ICP-MS). Од својих претпостављених била је препозната као вредан, дисциплинован и одговоран запосленик, способан за тимски рад, па је добила и препоруку од SEE Geochem Manager-a, George Daher-a. Удата је, мајка једног детета са сталним пребивалиштем у Бору. Познаје рад на рачунару у оквиру програма MS-Office и рад у LIMS софтверу, а такође и енглески (C1) и немачки језик (A2); обучена је за рад са боцама под притиском и активан је возач (B-категорије).

Кандидат Ивана Митровић је, у својој конкурсној пријави навела и да је мастер студије на студијском програму Технолошког инжењерства Техничког факултета у Бору уписала одмах по дипломирању, 2017. године, али у конкурсној документацији није приложила никакав валидан документ, тј. уверење, или потврду о статусу мастер-студента који би поткрепио овај навод, а који је уједно и један од најважнијих докумената у случају конкретног конкурса. Такође, у документацији није приложен ни програм основних студија, тако да је практично, документација овог кандидата непотпуна.

2.2. Досадашњи научни рад кандидата

Кандидат Ивана Митровић није пријавила стручне, или научне радове.

II Закључак и предлог

На основу критеријума за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Правилника за избор у звања Техничког факултета у Бору за ужу научну област Хемија, хемијска технологија и хемијско инжењерство, Комисија закључује да од два пријављена кандидата, само Соња Станковић испуњава све услове прописане Законом о високом образовању, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, као и

услове наведене у Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду и Критеријумима за стицање звања наставника и сарадника на Техничком факултету у Бору, за избор у звање сарадник у настави. Наиме, Ивана Митровић је кандидат са непотпуном документацијом, без публикованих стручних и научних радова и коначно, са нижим просеком на Основним академским студијама и дужим периодом студирања у односу на кандидата Соњу Станковић, која додатно већ има и одређено педагошко искуство стечено радом на месту сарадника у настави на Техничком факултету у Бору (Технолошко инжењерство).

Стога, Комисија предлаже Изборном већу Техничког факултета у Бору да кандидата Соњу Станковић изабере у звање сарадника у настави за ужу научну област ХЕМИЈА, ХЕМИЈСКА ТЕХНОЛОГИЈА И ХЕМИЈСКО ИНЖЕЊЕРСТВО, са пуним радним временом, на одређено време.

Бор, септембар 2019. године

КОМИСИЈА

1. Проф. др Слађана Алагић, ванредни професор
Универзитета у Београду, Техничког факултета
у Бору, председник

2. Проф. др Милан Радовановић, ванредни
професор Универзитета у Београду, Техничког
факултета у Бору, члан

3. Проф. др Снежана Тошић, редовни професор
Универзитета у Нишу, Природно-математичког
факултета у Нишу, члан

ЗАПИСНИК

са састанка **Већа катедре за хемију и хемијску технологију**, одржаног 21.10.2019. године, у 13⁰⁰ сати, у лабораторији за хемију. Састанку присуствују: др Милан Антонијевић, ред. проф., др Дејан Таникић, ван. проф., др Слађана Алагић, ван. проф., др Милан Радовановић, ван. проф., др Ана Симоновић, доц., др Тања Калиновић, доц., др Маја Нујкић, доц., др Жаклина Тасић, доц., др Јелена Калиновић, асистент са докторатом, Саша Калиновић, асистент, Јелена Милосављевић, асистент, Драгана Медић, асистент, Бобан Спаловић, асистент, Иван Ђорђевић, асистент, Александра Паплудис, асистент, Соња Станковић, сарадник у настави, Јасмина Стиковић, лаборант, Ивана Новаковић, лаборант, Тијана Јовановић, лаборант, Маја Савић, лаборант и др Снежана Милић, ред. проф..

Дневни ред:

1. Усвајање записника са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију одржаног 18.09.2019. године;
2. Доношење предлога о покретању поступка расписивања Конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора за ужу научну област: машинство, са пуним радним временом и предлог Комисије за писање реферата (избор др Дејана Таникића);
3. Разно.

Тачка 1.

Записник са састанка Већа катедре за хемију и хемијску технологију који је одржан 18.09.2019. године, усвојен је једногласно, без примедби.

Тачка 2.

Катедра је предложила да се покрене поступак расписивања Конкурса за избор једног универзитетског наставника у звању редовног професора, за ужу научну област: машинство, са пуним радним временом.

Катедра једногласно предлаже Наставно-научном већу Факултета Комисију за писање реферата у саставу:

1. Др Миодраг Манић, редовни професор
Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу, председник Комисије;
2. Др Зоран Миљковић, редовни професор
Универзитет у Београду, Машински факултет у Београду - члан Комисије;
3. Др Горан Девеџић, редовни професор
Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука у Крагујевцу - члан Комисије.

Тачка 3.

Није било дискусије.

У Бору, 21.10.2019. год.

Шеф катедре за хемију и
хемијску технологију

Проф. др Снежана Милић

УНИВЕРЗИТЕТ ЗУ БЕОГРАДУ
ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ
КАТЕДРА ЗА ПОДЗЕМНУ ЕЛМС

ЗАПИСНИК

Са I телефонске седнице Већа Катедре за Подземну ЕЛМС одржане у петак 18.10.2019. године са следећим дневним редом:

Дневни ред:

1. Покретање поступка за избор једног наставника у звање доцента на одређено време са пуним радним временом.

ЗАКЉУЧЦИ

Тачка 1.

На основу указане потребе Катедре за подземну ЕЛМС предлаже се наставно-научном већу Техничког факултета у Бору да се покрене поступак за избор (реизбор) једног наставника у звање доцента за рударску групу предмета са пуним радним временом. Предлаже се комисија за писање реферата и избор наставника у звање доцента у следећем саставу:

1. **Проф. др Витомир Милић**, редовни професор Техничког факултета у Бору

2. **Проф. др Миодраг Жикић**, редовни професор Техничког факултета у Бору

3. **Проф. др Раде Токалић**, редовни професор Рударско-геолошког факултета у Београду.

У Бору
18.10.2019.

Шеф Катедре за Подземну ЕЛМС

Проф. др Витомир Милић

SEDNICA VEĆA KATEDRE ZA MENADŽMENT

02.10.2019.

Sednicu vodio Prof. dr Ivan Mihajlović

Sa sledećim dnevni m redom:

1. Predloga dodatne izmene pokrivenosti nastave za školsku 2019/2020;
2. Predlog pokretanja postupka i predlog komisija za pisanje referata za izbor jednog saradnika u zvanju Saradnik u nastavi, za užu naučnu oblast Ekonomija;
3. Određivanje tema za izradu diplomskih i master radova;
4. Razno

Nakon usvajanja dnevnog reda, pristupilo se radu po tačkama:

R A D P O T A Č K A M A :

1.1. U okviru ove tačke, još jednom je razmatrana pokrivenost nastave za školsku 2019/2020 i izneti su sledeći prelozi za dodatnu korekciju:

- Na predmetu Internet Tehnologije - na mestu saradnika, umesto dr Milena Jevtić, doc. treba da stoji Predrag Stolić.

2.1. Obzirom da na rasposani konkurs za prijem Saradnika u zvanju Saradnik u nastavi, za užu naučnu oblast Ekonomija, nije bilo prijavljenih kandidata koji ispunjavaju uslove konkursa - Predlažemo pokretanje novog postupka za izbor jednog saradnika u zvanju Saradnik u nastavi. U komisiju za pisanje referata predlažemo sledeće profesore:

1. Prof. Dr Dejan Riznić, redovni profesor, predsednik

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

2. Prof. Dr Lela Ristić, vanredni profesor, član

Univerzitet u Kragujevcu, Ekonomski fakultet

3. Doc. Dr Aleksandra Fedajev, docent, član

Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru

U Boru, 02.10.2019

Prof. Dr Ivan Mihajlović,
šef Katedre za menadžment