



NAT Srbija

Nacionalno telo za akreditaciju i
proveru kvaliteta u visokom obrazovanju

Bulevar Mihajla Pupina 2
kancelarija 477, 11000 Belgrade
T: +381 11 313 09 63, E: office@nat.gov.rs
www.kapk.org

КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА

ИЗВЕШТАЈ РЕЦЕНЗЕНТСКЕ КОМИСИЈЕ О АКРЕДИТАЦИЈИ И СПОЉАШЊОЈ ПРОВЕРИ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ – (ФАКУЛТЕТ, ВИСОКА ШКОЛА, ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА) И (УНИВЕРЗИТЕТ И АКАДЕМИЈА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА)

Назив високошколске установе:
Универзитет у Београду – Електротехнички факултет, Београд
Назив програма:
-
Број захтева:
612-00-00298/4/2019-03

Рецензентска комисија

Р. бр.	Презиме, средње слово и име	Звање
1	Драган С. Тасић	наставник
2	Мирко Б. Вујошевић	наставник
3	Душан Д. Јоксимовић	наставник
4	Станислав Д. Глумац	стручњак из праксе
5	Ђорђе Ж. Росић	студент

Координатор комисије из стручне службе НАТ-а

Никола Ђ. Живковић

Језик извештаја: српски и сажетак са оценама по стандардима на енглеском.

САДРЖАЈ

I.	Информације о високошколској установи.....	7
II.	Увод.....	7
1.	Основне информације о процесу акредитације и провере квалитета	7
2.	Опште информације	7
3.	Основне информације/додатне информације о високошколској установи	7
4.	Рецензентска комисија	7
III.	Анализа уједињеног електронског формулара и Уводне табеле за Установу.....	8
1.	Анализа уједињеног електронског формулара.....	8
2.	Анализа Уводне табеле за Установу.....	9
IV.	Анализа стандарда за акредитацију и самовредновање високошколске установе.....	9
1.	Основни задаци и циљеви високошколске установе (Стандард 1).....	9
2.	Планирање и контрола (Стандард 2).....	11
3.	Организација и управљање (Стандард 3).....	12
4.	Студије (Стандард 4).....	14
5.	Научно-истраживачки и уметнички рад (Стандард 5)	10
6.	Наставно особље (Стандард 6).....	19
7.	Ненаставно особље (Стандард 7)	22
8.	Студенти (Стандард 8)	23
9.	Простор и опрема (Стандард 9).....	24
10.	Библиотека, уџбеници и информациона подршка (Стандард 10).....	25
11.	Унутрашњи механизми за осигурање квалитета (Стандард 11)	26
12.	Извори финансирања (Стандард 12).....	28
13.	Јавност у раду (Стандард 13)	29
14.	Примери изврности.....	29
V.	Оцене појединачних стандарда.....	30
VI.	Сажетак.....	30
VII.	Препоруке.....	33

I. Информације о високошколској установи

УВОД – УСТАНОВА(ПОПУЊАВА ФАКУЛТЕТ/УМЕТНИЧКА АКАДЕМИЈА, ВИСОКА ШКОЛА, ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА)

НАЗИВ ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ:				
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ – ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ				
ФАК - ФАКУЛТЕТ		ВШ - ВИСОКА ШКОЛА		ВШСС - ВИСОКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА
АДРЕСА:	БЕОГРАД 11120, БУЛЕВАР КРАЉА АЛЕКСАНДРА 73			
WEB АДРЕСА:	http://www.etf.bg.ac.rs			
Образовно-научно/образовно-уметничко поље:				
Природно-математичке науке	Друштвено-хуманистичке науке	Медицинске науке	Техничко-технолошке науке	Уметност
Број акредитованих студената				
Основне академске студије				720
Мастер академске студије				500
Специјалистичке академске студије				/
Специјалистичке академске студије				/
Докторске студије				100
Основне струковне студије				/
Специјалистичке струковне студије				/
Мастер струковне студије				/
Укупан број студената				1320
Часова активне наставе на свим програмима установе из уједињеног електронског формулара			Предавања	Вежбе
Основне академске студије			415,37	441,34
Мастер академске студије			124	99,5
Специјалистичке академске студије			/	/
Докторске студије			49,56	0,00
Основне струковне студије			/	/
Специјалистичке струковне студије			/	/
Мастер струковне студије			/	/
Укупан број часова			588,93	540,84
Укупан број часова активне наставе			1129,77	
Простор				
Простор, Библиотека			68,38 m ²	
Простор, укупна квадратура			12 020,86 m ²	
Однос укупне квадратуре/укупног броја студената			3.27* m ² /студенту (акредитованих студената)	

	2.58** m ² /студенту (тренутно активних студената)
Укупан број библиотечких јединица из области из које се изводи наставни процес(база електронских јединица)	67 153 (књиге, монографије, часописи, уџбеници)
Укупан број рачунара у рачунарским учионицама	215 (у рачунарским лабораторијама), 680 (укупан број)

Број наставника (ПопуњаваФакултет/Уметничка академија, Висока школа и Висока школа струковних студија)

Број наставника/звања наставника	Наставник страног језика	Наставник вештина	Предавач	Предавач ван радног односа	Виши предавач	Проф. стр. студ.	Доцент	Ванр.проф.	Редов.проф.	Истраживач	Емеритус	Члан САНУ	Гост.проф.	Остали
Запослених са пуним радним временом	2	/	/	/	/	/	41	31	36	/	2	/	/	
Запослених са непуним радним временом	/	/	/	/	/	/	3	2	2	/	/	/	/	
Ангажовани у допунском раду	1	/	/	/	/	/	1	/	11	9	1	5	6	
Укупан број	3	0	0	0	0	0	45	33	49	9	3	5	6	
Укупан број наставника	153													
Рачунају се сви наставници и сарадници ангажовани на високошколској установи.														

Број сарадника (ПопуњаваФакултет/Уметничка академија, Висока школа и Висока школа струковних студија)

Број сарадника/звања сарадника	Сарадник у настави	Сарадник ван радног односа	Сарадник за део практичне наставе/Клинички асистент	Асистент	Асистентсадоктормом	Стипендиста МПНТР Србије	Истраживач приправник	Истраживач сарадник	Уметнички сарадник	Вишуметнички сарадник	Самосталниуметнички сарадник	Стручни сарадник	Вишистручни сарадник	Самостални стручни сарадник	Лектор	Виши лектор	Остали
Запослених са пуним радним временом	18			36	1												
Запослених са непуним радним временом																	
Ангажованих у допунском раду			1														
Укупан број	18		1	36	1												
Укупан број сарадника	56																
Рачунају се сви наставници и сарадници ангажовани на високошколској установи.																	

II. Увод

1. Основне информације о процесу акредитације и провере квалитета

Акредитација и провера квалитета високошколске установе заснива се на Правилнику о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа, који је усвојио Национални савет за високо образовање на седници 28.01.2019. (Сл. гласник РС 13/2019) и Закону о високом образовању (Сл.гласник РС 88/2017, 27/2018 - др.закон и 73/2018).

Циљ акредитације и провере квалитета високошколских установа је да помогне установи у унапређењу квалитета у складу са стандардима европског простора високог образовања и да обавести јавност о квалитету високошколске установе.

Процес акредитације и провере квалитета састоји се од следећих фаза: (1) самовредновање, припрема извештаја о самовредновању и свих прилога у складу са Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа, (2) посета рецензентске комисије високошколској установи, (3) припрема извештаја рецензентске комисије и његово усвајање, (4) праћење активности високошколске установе у циљу унапређења квалитета високошколске установе.

На основу извештаја рецензентске комисије Комисија за акредитацију и проверу квалитета одлучује да ли је високошколска установа акредитована. Високошколска установа није акредитована ако је нека од оцена стандарда 5, 6, 9 и 11 једнака пет (5). Уколико је оцена о испуњености неког од преосталих стандарда једнака пет (5), високошколска установа је акредитована, али је обавезна да унапреди свој квалитет у складу са препорукама датим у поглављу VII овог Извештаја.

Национално акредитационо тело издаје уверење о акредитацији, односно доноси решење којим се одбија захтев за акредитацију.

2. Опште информације

Поред извештаја о самовредновању и свих прилога, у складу са Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколске установе, високошколска установа је на захтев рецензентске комисије обезбедила пре/током/после посете високошколској установи следећа документа:

Р. бр.	Назив документа
1	
2	
3	
4	
5	

3. Основне информације/додатне информације о високошколској установи

4. Рецензентска комисија

Комисија за акредитацију и проверу квалитета на седници одржаној дана 24.07.2019.године, на основу Статута Националног акредитационог тела, чл. 19, утврдила је предлог састава рецензентске комисије, а директор Националног акредитационог тела именовao је рецензентску комисију дана 26.07.2019.године.

Р. бр.	Презиме, средње слово и име	Звање	Установа у којој је запослен
1	Драган С. Тасић	Наставник	Универзитет у Нишу - Електронски факултет у Нишу
2	Мирко Б. Вујошевић	Наставник	Универзитет у Београду - Факултет организационих наука, Београд
3	Душан Д. Јоксимовић	Наставник	Криминалистичко полицијски универзитет, Београд
4	Станислав Д. Глумац	стручњак из праксе	Железнице Србије - Инфраструктура
5	Ђорђе Ж. Росић	Студент	Универзитет у Београду - Машински факултет, Београд

Рецензентска комисија је посетила установу 13.09.2019.године. Током посете чланови рецензентске комисије су указали на недостатке уочене у материјалу који је поднела установа. Установа је дана 26.09.2019.год. доставила нову документацију, где је кориговала делове материјала на које су указали чланови рецензентске комисије. Извештај који следи односи се на материјал из нове документације, као и на сазнања до којих се дошло током посете установи.

Координатор комисије из стручне службе НАТ-а

Презиме, средње слово и име
Никола Ђ. Живковић

III. Анализа уједињеног електронског формулара и Уводне табеле за Установу

1. Анализа уједињеног електронског формулара

Рецензенти обавезно треба да провере следеће:

- Да ли је просечно оптерећење наставника максимално 6 часова активне наставе недељно, са толеранцијом од 20%, (6 +20%).
- Да ли укупно оптерећење наставника није веће од 12 часова активне наставе недељно на свим високошколским установама у Републици Србији.
- Да ли је просечно оптерећење сарадника 10 часова активне наставе недељно, уз 20% толеранције, (10 +20%), осим у пољу уметности.
- Да ли појединачно максимално ангажовање сарадника није веће од 16 часова активне наставе недељно.
- Да ли наставници запослени 100% држе више од 70% часова активне наставе на свим програмима ове установе, осим у пољу уметности где је овај минимум 50%.
- Да ли су колоне од Е до Ј правилно попуњене.
- Да ли је (Број група II; Број група В, Број група ДОН) у листу (sheet) „Подаци о заједничким предметима“ правилно одређен, односно да ли су колоне Т, У и В поцрвенеле.

Коментари и примедбе:

Увидом у уједињени електронски формулар констатује се да просечно оптерећење наставника износи 5,76 часова недељно..

Укупно оптерећење наставника није веће од 12 часова активне наставе недељно, иако

постоје наставници чије оптерећење је 11,99; 11,98 и још неколико њих са оптерећењем већим од 11,9.

Просечно оптерећење сарадника је 10,59 часова активне наставе недељно што је у границама толеранције од 20%.

Појединачно максимално ангажовање сарадника није веће од 16 часова активне наставе недељно. Постоје сарадници чије је ангажовање 15,99 и 15,98 као и још неколико њих са оптерећењем већим од 15,9.

Наставници запослени 100% у установи држе 95,72% часова активне наставе.

Колоне од Е до Ј правилно попуњене правилно су попуњене.

Листа (sheet) „Подаци о заједничким предметима“ није попуњена (а самим тим и колоне Т, У и В), јер нема заједничких предмета између студијских програма установе.

Иако је просечно оптерећење наставника 5,76, рецензентска комисија примећује да постоји знатан број наставника код којих је оптерећење веће од 10 часова (највише их је из области рачунарска техника и информатика, затим из области физичка електроника а онда следе области електронике, телекомуникација и аутоматике). Уочавају се велике разлике о броју наставника са великим оптерећењем по областима.

Велики је и број асистената и сарадника у настави са оптерећењем већим од 12 часова. Међу њима највише их је за област рачунарска техника и информатика и сви они имају оптерећење изнад 15 часова. Чињеница да су сви асистенти и сарадници за област рачунарска техника и информатика на горњој граници оптерећености, односно значајно изнад границе просечне оптерећености, упозоравајућа је за установу, поготово што је програм већине предмета у овој области подложен брзим променама у складу са научним и технолошким развојем рачунарске технике и информатике. Другим речима, скоро свакодневне промене у овим областима захтевају знатно више припреме у односу на класичне предмете чији се програми не мењају ни често ни много. Намеће се питање када ће асистенти и сарадници у настави уз оволико оптерећење у настави радити на истраживаким пословима и сопственом развоју. Слична, али мање критична ситуација је и са наставницима за област рачунарска техника и информатика. Поред тога, дилема је и да ли би, у складу са чланом 53 став 2 Закона о високом образовању, установа могла да изврши евентуалне измене и допуне студијског програма ради његовог усклађивања са достигнућима науке а да наставници и сарадници који су близу границе оптерећења не прекораче исту.

.....

2. Анализа Уводне табеле за Установу

Табела УВОД – Установа, обухвата основне податке о високошколској установи:

- 1) Назив високошколске установе у којој се изводе студијски програми.
- 2) Образовно-научно/уметничко поље наведено у складу са Законом
- 3) Број акредитованих студената у високошколској установи по степенима студија.
- 4) Часови активне наставе на свим програмима установе из уједињеног електронског формулара (предавања + вежбе) по степенима студија.
- 5) Простор (простор, библиотека и простор, укупна квадратура);
- 6) Однос укупне квадратуре/укупног броја студената;
- 7) Укупан број библиотечких јединица из области из које се изводи наставни процес (база електронских јединица).

- 8) Укупан број рачунара у рачунарским учионицама.
- 9) Број наставника/звања наставника и број сарадника/звања сарадника).

Коментари и примедбе:

Уводна табела обухвата основне податке о високошколској установи:

- Назив високошколске установе у којој се изводе студијски програми: Универзитет у Београду – Електротехнички факултет,
- Образовно-научно поље: Техничко-технолошке науке,
- Број акредитованих студената у високошколској установи по степенима студија: ОАС 720, МАС 500, ДАС 100, укупно 1320
- Часови активне наставе на свим програмима установе из уједињеног електронског формулара (предавања + вежбе) по степенима студија:
 - ОАС: Предавања 415,37, Вежбе 441,34;
 - МАС: Предавања 124, Вежбе 99,5;
 - ДАС: Предавања 49,56, Вежбе 0,00;
 - Укупно: Предавања 588,93, Вежбе 540,84.
 - Укупно часова активне наставе: 1129,77.
- Простор (простор, библиотека и простор, укупна квадратура);
 - Укупан простор: 12020,86квм
 - Библиотека: 68,38 квм,
- Однос укупне квадратуре/укупног броја студената; $3,27\text{m}^2$ по студенту према акредитацији; $2,58\text{m}^2$ по студенту према броју тренутно активних студената,
- Укупан број библиотечких јединица из области из које се изводи наставни процес (база електронских јединица): 67153
- Укупан број рачунара у рачунарским учионицама: 215 у лабораторијама, 680 укупно,
- Број наставника/звања наставника и број сарадника/звања сарадника):

Запослени са пуним радним временом: 2 наставника страног језика, 41 доцент, 31 ванредни професор, 36 редовних професора, 2 професора емеритуса; 18 сарадника у настави, 36 асистената, 1 асистент са докторатом.

Запослени са непуним радним временом: 3 доцента, 2 ванредна професора, 2 редовна професора.

Ангажовани у допунском раду: 1 наставник страног језика, 1 доцент, 11 редовних професора, 9 истраживача, 1 професор емеритус, 5 чланова САНУ, 6 гостујућих наставника.

На основу приложених података закључује се да је све у сагласности са стандардима и захтевима.

.....

IV. Анализа стандарда за акредитацију и спољашњу проверу квалитета високошколске установе

1. Основни задаци и циљеви високошколске установе (Стандард 1)

Основни задаци и циљеви треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Сврха постојања установе и циљеви (датум формалног усвајања).
- Конкретност циљева и усклађеност са основним задацима установе.
- Усклађеност активности установе са основним задацима и циљевима установе и периодично унапређивање активности.

Коментари и примедбе:

Електротехнички факултет је образовна и научна институција за област електротехнике и рачунарства. Делатности којима се бави Електротехнички факултет прецизније су дефинисане Статутом Електротехничког факултета (усвојен на седници Савета факултета дана 29.05.2018.године).

Електротехнички факултет обавља своју образовну делатност кроз три степена академских студија: основне академске студије, мастер академске студије и докторске студије. Поред образовне делатности Факултет се бави и научно-истраживачким радом, чиме остварује своју мисију у функцији развоја научне мисли у области електротехнике и рачунарства, као и осавремењивања и побољшања квалитета наставе.

Осим образовног и научно-истраживачког рада Факултет се бави и развојним истраживањима и пројектовањем, остварујући сарадњу са привредом, као и повезаност наставе са инжењерском праксом.

Факултет редовно прати квалитет и успешност спровођења студијских програма, као и њихову сврсисходност и друштвену оправданост, у складу са Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником о обезбеђењу квалитета Факултета. На основу резултата анкета предузимају се мере за корекцију уочених недостатака.

Основни задаци и циљеви Електротехничког факултета су утврђени од стране органа упрљања и документовани низом документа: Статутом Факултета (усвојен 29.05.2018.године), Правилником о организацији и систематизацији послова (усвојен 19.04.2018.године), Стратегијом обезбеђења квалитета (21.05.2019.године), Правилником о обезбеђењу квалитета Факултета (14.05.2019.године) итд. Сви ови документи су јавно доступни на сајту факултета. Циљеви су конкретни и усаглашени са основним задацима установе. Активности су усклађени са основним задацима и циљевима установе, при чему установа периодично врши њихову контролу и предузима одговарајуће мере за унапређење.

Рецензентска комисија сматра да је стандард у попуности испуњен и оцењује га оценом 10 (десет).

.....

2. Планирање и контрола (Стандард 2)

Планирање и контрола треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Заснованост планирања на систематичном и сталном прикупљању података и њиховој стручној анализи; доступност јавности њихових планских докумената и њихова примена у пракси.
- Редовна и систематична контрола испуњавања основних задатака и припрема извештаја који је доступан јавности.

Коментари и примедбе:

Из документације, приложене за акредитацију установе, види се да Факултет врши планирање и контролу резултата свих облика активности (образовних, научно-истраживачких, стручних) у оквиру своје делатности. Планирање је засновано на континуираном и систематичном прикупљању података и њиховој стручној анализи.

У складу са наставним планом и програмом, Факултет доноси годишњи план наставних активности, план ангажовања наставника, као и план неопходних пратећих активности у функцији одржавања наставе и научно-истраживачког рада за сваку школску годину.

Поред тога, за сваку наредну буџетску годину Факултет доноси Финансијски план крајем текуће календарске године, који се садржи детаљан плана прихода и расхода по појединим ставкама, као и план јавних набавки.

Контрола испуњености плана, као и поређење са претходним периодима, обавља се на седницама Савета и Наставно-научног већа, после подношења Извештаја од стране Декана Факултета. На основу контроле испуњености плана предлажу се и спроводе додатне делатности. Све активности на планирању су доступне јавности.

Да би документовала активности у вези планирања и контроле установа је приложила План рада за школску 2017/18. годину и Извештај о раду за школску 2017/2018.годину од 01.12.2018.године, као и План рада од 01.10.2018.године У Извештају о раду за школску 2017/2018.годину наведени су остварени резултати, али се не наводи шта је од планираног и у којој мери остварено.

Рецензентска комисија сматра да је стандард у попуности задовољен и оцењује га оценом 10 (десет).

.....

3. Организација и управљање (Стандард 3)

Организација и управљање треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Егзистенција статутом утврђене организационе структуре и система управљања.
- Самовредновање - Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).

Коментари и примедбе:

Статутом Електротехничког факултета дефинисана је организациона структура и систем управљања који је прилагођен његовој величини и обезбеђује постизање задатака и циљева.

Организационе јединице су: наставно-научне јединице, научноистраживачке јединице и ненаставне јединице. Одлуку о организовању и укидању наставно-научних и научноистраживачких јединица доноси Савет Факултета, на предлог Наставно-научног већа. Одлуку о организовању и укидању ненаставних организационих јединица доноси Савет Факултета на предлог декана.

Наставно-научне јединице су катедре. На Факултету постоје следеће катедре:

1. Катедра за електроенергетске системе,
2. Катедра за телекомуникације,
3. Катедра за електронику,

4. Катедра за рачунарску технику и информатику,
5. Катедра за сигнале и системе,
6. Катедра за микроелектронику и техничку физику,
7. Катедра за општу електротехнику,
8. Катедра за примењену математику,
9. Катедра за енергетске претвараче и погоне и
10. Катедра за опште образовање.

Организација, начин рада и надлежност наставно-научних јединица детаљно је дефинисана члановима 14, 15, 16, 17 и 18 Статута.

Чланом 19 Статута Факултета као научноистраживачка јединица дефинисан је Центар за истраживачке пројекте.

Ненаставне организационе јединице у оквиру заједничке службе обављају: стручне, административне, техничке, помоћне и друге послове који су од заједничког интереса за рад Факултета, а могу бити укључене и у пружању комерцијалних услуга у оквиру делатности Факултета. Секретар Факултета координира и руководи радом ненаставних јединица, изузев Рачунског центра којим руководи управник Рачунског центра. Правилником о организацији и систематизацији послова утврђене су следеће ненаставне јединице (члан 18): Рачунски центар, Студентски одсек, Одсек за материјално-финансијско пословање, Одсек за кадровске и опште послове, Служба за посебне послове, Техничка служба и служба одржавања, и Библиотека.

У опису Стандарда 3 наводи се да су Органи Факултета:

- 1) Савет Факултета (орган управљања),
- 2) Декан Факултета (орган пословођења),
- 3) Наставно-научно веће Факултета (стручни орган),
- 4) Изборно веће Факултета (стручни орган) и
- 5) Студентски парламент.

Савет Факултета има 27 чланова и чине га:

- 1) петнаест представника Факултета, и то дванаест представника које тајним гласањем бира Наставно-научно веће Факултета и три представника које тајним гласањем бирају остали запослени.
- 2) четири представника студената, које бира Студентски парламент Факултета;
- 3) осам представника оснивача, које именује Влада Републике Србије.

Декан Факултета заступа и представља Факултет, у границама овлашћења утврђених Законом и Статутом. Факултет има и до четири продекана, као и студента продекана.

Наставно-научно веће је стручни орган Факултета. Чине га сви наставници и асистенти Факултета који су у радном односу са најмање 70% радног времена на Факултету. Декан Факултета је председник Већа Факултета по функцији. Наставно-научно веће Факултета је Изборно веће у случајевима када обавља изборе у звања.

При расправљању, односно одлучивању о питањима која се односе на осигурање квалитета наставе, студијске програме, ефикасност студирања и утврђивање броја ЕСПБ, у раду Наставно-научно већа и његових тела учествују и представници студената које бира Студентски парламент. По Статуту, број представника Студентског парламента чини 20% од броја чланова Наставно-научног већа Факултета.

Статутом Факултета предвиђена су Већа одсека (чланови 48 и 49). Она се не помињу у опису овог стандарда, као ни у Извештају о самовредновању – Стандрад 10:Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке. Већа одсека се помињу

у Извештају о самовредновању – Стандрад 4: Квалитет студијског програма. Током посете рецензентске комисије установи констатовано је да су Већа одсека формирана у складу са Статутом. Председавајући тих Већа су чланови Комисије за студије првог степена, која је имала главну улогу у усаглашавању студијског програма основних академских студија Електротехника и рачунарство. Очекује се да у наредном периоду буде стављен већи акценат на функционисање ових Већа.

У Извештају о самовредновању – Стандрад 10:Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке у оквиру SWOT анализе као слабост се наводи неспровођење анкете запослених о раду, а као опасност недовољна мотивисаност запослених за имплементацију интегрисаног система квалитета.

Рецензентска комисија сматра да је стандард у попуности задовољен и оцењује га оценом 10 (десет).

.....

4. Студије (Стандард 4)

Студије треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Квалификације студената које стичу завршетком одређеног нивоа студија.
- Свеобухватност структуре студијских програма и одговарајуће методе учења.
- Целовитост студијских програма (циљеви, структура и садржај, политика и процедура уписа студената, методе учења и начин провере знања, исходи учења и компетенције студената при чему се сваки предмет из студијског програма исказује бројем ЕСПБ бодова).
- Самовредновање - Стандард 4: Квалитет студијског програма, Стандард 5: Квалитет наставног процеса, Стандард 8: Квалитет студената, Стандард 15: Квалитет докторских студија, (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност ових стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање ових стандарда).

Коментари и примедбе:

Факултет обавља своју образовну делатност кроз три нивоа академских студија: основне, мастер и докторске академске студије. Електротехнички факултет је у циклусу акредитације 2013. године акредитовао четири студијска програма на сва три нивоа студија:

1. Основне академске студије, два студијска програма
 - а. Електротехника и рачунарство
 - б. Софтверско инжењерство
2. Дипломске академске студије (односно по измени Закона Мастер академске студије), један студијски програм
 - а. Електротехника и рачунарство
3. Докторске студије, један студијски програм
 - а. Електротехника и рачунарство

У захтеву за акредитацију који је поднео Електротехнички факултет тражи се поред акредитације установе и акредитација студијских програма: ОАС . Електротехника и рачунарство (540 студената), МАС . Електротехника и рачунарство (500 студената) и ДАС

Електротехника и рачунарство (100 студената). Студијски програм ОАС Софтверско инжењерство акредитован је 2017.године.

У опису овог стандарда наведене су компетенције које студенти стичу завршетком одређеног нивоа студија. С обзиром на то да студијски програми имају велики број модула наведене компетенције у опису овог стандарда су прилично општег карактера. Рецензентска комисија, с обзиром на то да је имала увид у материјале за каредитацију студијских програма ОАС Електротехника и рачунарство и МАС Електротехника и рачунарство, констатује да су код студијских програма компетенције детаљније приказане имајуће у виду модуле и курикулуме студијских програма. Ипак, остаје чињеница да су компетенције које стичу студенти завршавањем одређеног нивоа студија међусобно доста различите. Рецензентска комисија има разумевање за приказивање компетенција како је урађено у овом стандарду, али ипак сматра да је и овде требало нагласити и неке од посебних компетенција које су у директној вези са курикулима наведених студијских програма.

Методe наставе оријентисане су ка учењу студената и систему оцењивања заснованом на мерењу исхода учења, чиме су студенти стављени у центар наставног процеса.

Студијски програми Електротехничког факултета представљају повезану и усклађену целину са потребним степеном усаглашености. и користе примерене методе учења. Редовно се вреднују резултати студијских програма, а у складу са прописаним процедурама унапређују се и преиспитују њихови садржаји. Обим сваког предмета, као и целокупних студија изражава се бројем ЕСПБ бодова.

Да Факултет посвећује велику пажњу студијама види се и из Извештаја о самовредновању - Стандард 4: Квалитет студијског програма, Стандард 5: Квалитет наставног процеса, Стандард 8: Квалитет студената, Стандард 15: Квалитет докторских студија.

У Стандарду 4: Квалитет студијског програма наводи се да су исходи учења базирани на дескрипторима квалификација, имајући у виду и захтеве највећих међународних удружења у овој области IEEE и ACM. Детаљно је образложен поступак за процену оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења на нивоу предмета. Као слабост је посебно истакнута чињеница да је анкетирањем послодаваца утврђено да се код студената примећују слабије комуникационе и презентационе вештине. Очигледно је да овоме треба посветити адекватну пажњу, али не на уштрб смањења стручног знања. Поред наведеног, установа констатује да мали број студената успева да заврши мастер студије у предвиђеном року, као и да велики број студената одустаје од докторских студија. Једна од слабости је и немогућност да расподела студената по модулима на основу квота прати њихове жеље и кретања на тржишту.

У Стандарду 5: Квалитет наставног процеса детаљно је описан процес одвијања наставе на Електротехничком факултету. Треба похвалити чињеницу да су календаром наставе јасно одређене радне недеље, испитни рокови, као и празници када се настава не одржава. У опису се наводи да код студијског програма Електротехника и рачунарство семестар траје 14, а код студијског програма Софтверско инжењерство 12 радних недеља. Установа је ово објаснила чињеницом да Због просторних и временских ограничења, а имајући у виду да Закон о високом образовању не користи формулацију "календарских" за 15 недеља семестра, а наводи се и одредница " по правилу ", Електротехнички факултет организује рад и викендом који обухвата испуњење предиспитних обавеза, углавном одржавање колоквијума, али и одбрану домаћих задатака и пројеката. На тај начин се постиже да је испуњен потребан број радних дана којем одговара 15 недеља семестра. Иначе, примећено је да постоји неравномерна оптерећеност наставника и сарадника, као и да код појединих наставника и сарадника не постоји спремност

за прихватање нових технологија и средстава комуникације и коришћење нових, модерних облика наставе уместо класичних.

За студије на Електротехничком факултету постоји велико интересовање. Имајући у виду ограничен број места студије упису само најбољи свршени средњошколци. У Стандарду 8: Квалитет студената констатује се да се успешност студената редовно прати од стране наставника и сарадника, а после сваког семестра руководство Факултета и Наставно-научно веће анализирају општи успех и предлажу мере за отклањање недостатака који ометају успешно студирање. Као слабости у вом стандарду су препознате велике ралике у захтевима при оцењивању, просечним оценама и степену изборности на различитим модулима и бирање лакших предмета ради веће пролазности уместо оних који представљају стварно интересовање и усклађене исходе.

Електротехнички факултет посвећује велику пажњу научно-истраживачком раду, што је предуслов за добре и успешне докторске студије (Стандард 15: Квалитет докторских студија). Велики број наставника испуњава услов за ментора. На Факултету се систематично прати, оцењује и активно подстиче научни напредак наставника и ментора, пре свега захваљујући високим критеријумима за избор наставног особља, али и обавезним петогодишњим извештајима о раду редовних професора. Праћење, анализа и унапређење у постизању научних компетенција, академских и практичних вештина студената докторских студија заснива се на извештајима о студијском истраживачком раду, које усваја Комисија за студије трећег степена. Електротехнички факултет у Београду објављује на свом сајту за јавни увид <https://www.etf.bg.ac.rs/sr/obavestenja/javni-uvvid/izvestajikomisije-o-pregledu-i-oceni-doktorske-disertacije> докторске дисертације, чиме обезбеђује репозиторијум у којем се трајно чувају електронске верзије одбрањених докторских дисертација, заједно са извештајем комисије за оцену дисертације, подацима о ментору и саставу комисије и подацима о научним радовима кандидата чије је објављивање предуслов за одбрану докторске тезе. Докторске дисертације које се бране на Електротехничком факултету стављају се на јавни увид и на заједничком порталу UviDok <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs> свих докторских дисертација и припадајућих извештаја на нивоу Универзитета у Београду, а репозиторијум свих одбрањених докторских дисертација на Универзитету у Београду доступан је на веб страницама Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ <http://eteze.bg.ac.rs/> и NaRDuS-у (Национални Репозиторијум Дисертација у Србији) <http://nardus.mpn.gov.rs/>. Подаци о менторима заједно са подацима о њиховим референцама којима се потврђује компетентност доступни су на веб страници Електротехничког факултета.

Рецензентска комисија сматра да је стандард задовољен и оцењује га оценом 9 (девет).

.....

5. Научно-истраживачки и уметнички рад (Стандард 5)

Научноистраживачки и уметнички рад треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Реализација научноистраживачког и уметничког рада и његова компатибилност са научноистраживачким и уметничким радом у домаћем и међународном окружењу.
- Усклађеност резултата научноистраживачког и уметничког рада са циљевима програма и њихова укљученост у наставни процес.

- Самовредновање- Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).

Коментари и примедбе:

Према материјалима у Prilogu 11.1.Izveštaj_o_Samovrednovanje2018_2019.pdf може се без икакве сумње закључити да је установа у потпуности испунила највише стандарде у домену научно-истраживачког рада. У делу *Стандард 6. Квалитет научно-истраживачког, уметничког и стручног рада* документа о самовредновању дата је исцрпна анализа резултата које установа постиже у овој области. У прилозима се дају документи који потврђују изнете ставове. Рецензентска комисија овде као илустрацију наводи неколико чињеница и неколико цитата из приложеног документа.

Према подацима наведеним у документу „Табела 5.2. - Збирни преглед научно-истраживачких резултата у установи за 2018. годину“ наставници и сарадници ЕТФ имали су укупно 364 резултата у 2018.г. који се сврставају у категорије М10 до М80 од чега 124 објављена рада у часописима са листе СЦИ (категорија М20).

Табела 5.1. „Листа сарадника укључених у научно-истраживачке пројекте“ садржи 201 име. На пројектима Д/ОИ (домаћи, основна истраживања) ангажовано је 29 сарадника; на пројектима Д/ТН (домаћи, технолошки развој) ангажовано је 99 сарадника; на пројектима Д/ИИИ (домаћи, интердисциплинарно истраживање) ангажовано је 50 сарадника; на међународним пројектима ангажовано је 66 сарадника; на осталим пројектима (домаћи истраживачки, са индустријом и други) ангажован је 181 сарадник. Према овој табели, практично сви наставници и сарадници су укључени на неки од пројеката, што је за похвалу.

Цитати из документа о самовредновању:

„Истраживања на Електротехничком факултету представљају континуитет реализације пројеката из циклуса Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. У оквиру пројеката ... покривено је 3 од 7 националних приоритета и то у следећим областима:

- Информационе и комуникационе технологије;
- Енергетика и енергетска ефикасност;
- Нови материјали и нанонауке.“

„ ... спроводе се и истраживања у оквиру међународних програма H2020, FP, COST, Danube Regional Strategy, SCOPES, EUREKA, IPA CBC, Erasmus+.“

„...Тренутно се ... ради на великом броју пројеката ... и то: 10 пројеката основних истраживања, 23 пројекта технолошког развоја, 9 интегралних пројеката, 157 пројеката сарадње са привредом, 3 пројекта у оквиру ФП7 програма, 1 пројект у оквиру европске ЕУРЕКА иницијативе, 1 ТЕМПУС пројект, 1 НАТО пројект и 9 комерцијалних пројеката међународне сарадње. На пројектима стручних, развојних и научних активности ангажовано је 97 наставника, 48 сарадника, 23 истраживача и већи број лабораната и запослених из категорије административно техничког особља (Табела 6.2). Од тога је 105 доктора наука, 27 магистара, 12 мастера и 49 дипломираних инжењера, а у ове активности укључени су и студенти мастер и докторских студија, чиме се реализује јединство научноистраживачког рада и наставног процеса.“

„Области у којима Факултет обавља ова истраживања су:

1. Управљање системима и обрада сигнала;

2. Енергетски претварачи и погони;
3. Електроенергетски системи:
 - 3.1. Електроенергетске мреже и системи;
 - 3.2. Електроенергетска постројења и опрема;
 - 3.3. Обновљиви извори енергије
4. Физичка електроника:
 - 4.1. Микроелектроника;
 - 4.2. Физика и техника плазме;
5. Мерења у електротехници;
6. Алтернативни извори енергије;
7. Оптиелектроника и ласерска техника;
8. Савремени материјали и технологије;
9. Медицинска нуклеарна техника
10. Електроника;
11. Рачунарска техника и информатика;
12. Софтверско инжењерство;
13. Телекомуникације и информационе технологије:
 - 13.1. Телекомуникације;
 - 13.2. Техничка акустика;
14. Електромагнетика, антене и микроталаси;
15. Мултимедијалне телекомуникације;
16. Математичке методе у електротехници и рачунарству;
17. Биомедицинско инжењерство и технологије;
18. Електрична кола, системи и обрада сигнала.“

„Досадашњи резултати истраживача са Електротехничког факултета у научним и стручним истраживањима оцењени су од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Србије изузетно високим оценама. Њихов рад високо се цени и у иностранству, о чему сведочи велики број чланака објављених у водећим међународним научним часописима и предавања одржана на међународним научним скуповима.“

„Факултет је реализовао и низ врхунских стручних пројеката (Табела 6.6), при чему се многи софтверски пакети, пројектоване направе, уређаји и системи налазе у вишегодишњој успешној употреби, експлоатацији или серијској производњи. ЕТФ је суоснивач првог пословно-технолошког инкубатора у Београду, као и оснивач Иновационог центра Електротехничког факултета... ЕТФ факултет има непосредну научноистраживачку сарадњу са другим универзитетима и факултетима, великим бројем домаћих научних и развојних института, државним органима и јавним предузећима.“

„Факултет има развијену сарадњу и са истраживачким организацијама у иностранству.“

„Електротехнички факултет је главни организатор три конференције, од којих се две регуларно одржавају дужи низ година...“

„Електротехнички факултет је издавач врхунског међународног часописа *”Applicable Analysis and Discrete Mathematics”*, чији је импакт фактор за 2017. годину 0.887

(<http://pefmath.etf.bg.ac.rs/>). Електротехнички факултет такође спада у осниваче и припада конзорцијуму који издаје часопис *Computer Science and Information Systems (ComSIS)*, чији је импакт фактор за 2017. годину 0.613 (<http://www.comsis.org>)“

„Поред научних радова, наставници и сарадници ЕТФ-а годишње публикују око 15 књига, укључујући и монографије. Електротехнички факултет обезбеђује интегрисаност истраживачких метода и резултата истраживања у наставне програме академских и докторских студија, што се може уочити на основу сродности садржаја предмета које наставници предају на студијама другог и трећег нивоа и њихових научних референци, као и на основу ангажовања сарадничког кадра, који су истовремено студенти мастер и докторских студија, на пројектима које ови наставници воде.“

„Основна мотивација наставницима и сарадницима да повећају број и квалитет публикација у реномираним часописима са SCI индексацијом јесу поштравање критеријума за изборе у звања, критеријуми за добијање пројеката Министарства, као и све већи број часописа и њихова доступност путем Интернета ... Примарни извори финансирања за ове активности су пројекти Министарства, док се један део трошкова обезбеђује финансирањем из сопствених прихода факултета Ова улагања су мала у односу на потребе, али се ради на усвајању “Правилника о условима финансирања учешћа наставника и сарадника ЕТФ-а на научно-стручним конференцијама” како би се та средства што правилније расподелила (Прилог 6.7.)...“

На крају дела Стандард 6 у документу о самовредновању дата је табела у којој су детаљно наведене предности, слабости, могућности и опасности за установу у односу на стандард 6 (SWOT анализа) и на основу свега изнесеног дат је следећи:

„Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 6

- Даље унапређивати механизам обавештавања и техничке подршке за учешће на конкурсима међународних и националних пројеката
- Периодично припремати нове публикације на енглеском језику којима се промовишу достигнућа и научне компетенције наставног кадра
- Успоставити редовне награде за најбоље научне резултате
- Спровести до краја започети поступак успостављања система финансијске помоћи за учешће на најпрестижнијим конференцијама за младе сараднике
- Подржати постојеће научне часописе чији је факултет издавач и размотрити могућности за издавање нових
- Даље унапређивати информатичку подршку како би се олакшала евиденција научних резултата.“

Рецензентска комисија сматра да је докуменат о самовредновању у делу о Стандарду 6 урађен одлично и да се изведеном закључку о предложеним мерама и активностима за унапређење квалитета нема што да дода.

Рецензентска комисија овај стандард оцењује оценом 10 (десет).

.....

6. Наставно особље (Стандард 6)

Наставно особље треба да се процени имајући у виду следеће критеријуме:

- Усклађеност броја наставника и сарадника и њиховог ангажовања са установљеним бројчаним стандардима.

- Документованост квалификација наставног особља и њихова усклађеност са захтевима у одговарајућем пољу и нивоом њихових задужења.
- Услови за рад, напредак и развој наставног особља.
- Усклађеност величина група за предавања и вежбе са Стандардима за акредитацију студијских програма у оквиру одређеног образовно научног односно уметничког поља.
- Самовредновање - Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).

Коментари и примедбе:

У приложеном документу Стандард 6 наводи се следеће:

«Наставу на Електротехничком факултету обавља 210 наставника и сарадника од којих је 167 запослених са 100% радног времена и 43 са непуним радним временом и ангажованих по уговору (са института и других факултета Универзитета у Београду).

Структура наставног особља са пуним радним временом је следећа: 2 професора емеритуса, 37 редовних професора, 28 ванредна професора, 43 доцента, 2 наставника страног језика, 1 асистент са докторатом, 36 асистента, и 18 сарадника у настави. Поред тога, за помоћ у настави на студијама првог степена на великом броју предмета се сваке године најбољи студенти који су остварили најмање 120 ЕСПБ бодова са укупном просечном оценом најмање 8 бирају у звање сарадник ван радног односа – демонстратор. Сви наставници и сарадници Факултета имају све научне и стручне квалификације за посао који обављају. Електротехнички факултет је при избору наставника и сарадника увек имао строге критеријуме, који су увек били изнад минималних критеријума прописаних Законом и Правилником Универзитета у Београду. То је допринело да су сви наставници факултета квалификовани да предају на свим нивоима студија, а већина наставника има компетенције да буду ментори на докторским студијама.»

У материјалу који је Факултет доставио, после посете рецензентске комисије установи, подаци о броју наставника и сарадника су мало кориговани. На установи има укупно 209 наставника и сарадника, од којих је 167 са пуним радним временом, 7 са непуним радним временом и 35 ангажовано по основу уговора о ангажовању, односно допунском раду. Структура наставног особља са пуним радним временом је следећа: 2 професора емеритуса, 36 редовних професора, 31 ванредни професор, 41 доцент, 2 наставника страног језика, 1 асистент са докторатом, 36 асистента, и 18 сарадника у настави.

У приложеној документацији дати су исцрпни и потпуни подаци о наставницима и сарадницима. Картони наставника су урађени у складу са препорукама. Неспорно се закључује да ЕТФ располаже изузетно квалитетним наставним особљем. На ЕТФ се води озбиљна кадровска политика и прате активности наставног особља о чему је доста написано у акту о самовредновању. Као илустрација пажње која се поклања кадровској политици може да послужи и књига са кратким биографијама свих наставника и сарадника у настави издата 2018.г.

Просечно оптерећење наставника на нивоу установе је 5,76. Нема наставника чије је оптерећење веће од 12 часова. Међутим, рецензентска комисија примећује да постоји знатан број наставника код којих је оптерећење веће од 10 часова (највише их је из области рачунарска техника и информатика, затим из области физичка електроника а онда следе области

електронике, телекомуникација и аутоматике). Уочавају се велике разлике о броју наставника са великим оптерећењем по областима. Просечно оптерећење сарадника је 10,59 часова, што је у границама толеранције од 20%. Ипак, велики је број асистената и сарадника у настави са оптерећењем већим од 12 часова. Међу њима највише их је за област рачунарска техника и информатика и сви они имају оптерећење изнад 15 часова.

Што се тиче услова за рад, напредак и развој наставног особља могу разматрати две групе услова. Прва се односи на људске факторе и ресурсе, односно на радну средину, културу, традицију и мотивационе факторе на ЕТФ. Са тог аспекта услови су изванредни. Друга група се односи на материјално и просторно обезбеђење. Овде се као примедба може навести само општепозната чињеница да би радни простор за наставно особље требало повећати. На томе се ради више од пет деценија али проблем и даље постоје. Јасно је да ЕТФ тај проблем не може да реши без значајне помоћи државе.

Величина група за предавања и вежбе усклађена је са Стандардима за акредитацију студијских програма у оквиру поља техничко-технолошких наука.

Квалитет наставника и сарадника анализиран је и у Извештају о самовредновању - Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника. Као и остали делови документа о самовредновању и овај део је урађен изузетно добро.

Показатељи и прилози за стандард 7 су:

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 студија.

Електротехнички факултет има Кадровску комисију која игра врло важну улогу у управљању људским ресурсима и тиме у управљању стратегијом и развојем факултета. Рад кадровске комисије је детаљно описан у документу о самовредновању. Описан је поступак избора наставног особља и критеријуми који се поштују. Као што је већ напоменуто, Факултет је по одређеним перформансама поставио строже критеријуме од оних који су као минимални прописани на Универзитету у Београду. На крају је дата детаљно урађена табела предности, слабости, могућности и опасности (SWOT) на основу које је направљен:

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

- Поједноставити превише компликоване и формалне формулације критеријума
- Ставити акценат на квалитет радова и међусобну заменљивост резултата који се већ смеју заменити по Препорукама Националног савета
- Размотрити разлике у квантитативним показатељима који су библиографски опсервабилни за различите уже научне области заступљене на Факултету и узети их у обзир при дефинисању критеријума
- Узети у обзир на објективнији начин ангажовање у настави и подизању њеног квалитета, као и у другим облицима ангажовања од кључног интереса за Факултет
- Подстицати унапређење компетенција ненаставног особља кроз стручно усавршавање и промишљену селекцију

- Уместо пуког пребројавања радова наћи начине да се млађи наставни кадар адекватним системом награђивања стимулише за креативан и плодотворан истраживачки рад.“

За помоћ у настави на студијама првог степена на великом броју предмета се сваке године најбољи студенти који су остварили најмање 120 ЕСПБ бодова са укупном просечном оценом најмање 8 бирају у звање сарадник ван радног односа – демонстратор.

Примедбе:

Недостају сагласност за рад сваког од гостујућих професора, од стране њихових високошколских установа, као и изјаве сваког од наставника да је сагласан са подацима наведеним у сагласности. Током посете рецензентске комисије установи констатовано је да за гостујуће професоре није могуће прибавити сагласност у кратком временском периоду, као и да постоје и административне и језичке баријере јер су ти наставници из различитих земаља. Ипак руководство установе се обавезало да ће у најкраћем могућем временском периоду покренути процес за дефинисање процедуре прибављања ових сагласности.

За наставнике ангазоване по Уговору о извођењу наставе (допунском раду) недостају сагласности матичних установа и изјаве сваког од наставника да је сагласан са подацима наведеним у сагласности. Током посете рецензентске комисије установи руководство установе се обавезало да ће за наставнике ангазоване у допунском раду комплетирати документацију до почетка семестра и исту придружити финалној верзији, јер је издавање сагласности повезано са распоредом седница Наставно научних већа на различитим факултетима, те зато није могуће прибавити их у веома кратком року.

Имајући у виду да ће установа наведене примедбе отклонити у наредном периоду и чињеницу да су сви остали елементи овог стандарда задовољени, као и да наставници установе имају изванредне научне референце и да су критеријуми за напредовање у наставничка звања строжији од минималних критеријума Националног савета за високо образовање и Већа научних области техничких наука Универзитета у Београду, рецензентска комисија додељује оцену 10(десет).

.....

7. Ненаставно особље (Стандард 7)

Ненаставно особље треба да се процени имајући у виду следеће критеријуме:

- Заступљеност квалификованог особља за обављање библиотечких и послова информacionих система.
- Заступљеност квалификованог особља за обављање секретарских послова и послова студентске службе.

Коментари и примедбе:

На основу прispеле документације рецензентска комисија констатује да Електротехнички факултет у Београду има у радном односу 96 радника са 100% ангажовања који директно не учествују у настави: лабораторијске инжењере и техничаре, особље студентске службе, опште и кадровске службе, службе за материјално-финансијско пословање и секретаријата, особље Рачунског центра, библиотекара, књижничара, раднике у техничкој служби и особе задужене за одржавање хигијене. Стално запослено ненаставно особље има потребне квалификације и довољан број радника који је потребан за квалитетно држање наставе и одвијање научно-истраживачког рада. Неки од њих, са звањем дипломираног

инжењера, мастер инжењера или доктора електротехнике и рачунарства су укључени и у научно-истраживачки рад.

Увидом у приложену документацију констатовано је да на овој установи у сталном радном односу са 100% ради само један библиотекар са високом стручном спремом, као и да поред библиотекара, установа има ангажованог једног књижничара. С обзиром на то да на овој установи студира више од 1000 студената потребно је да она има 2 библиотекара.

Рецензентска комисија препоручује установи да ангажује још једног библиотекара, када се за то стекну законски услови.

Без обзира на недостатак једног библиотекара рецензентска комисија сматра да је стандард задовољен и оцењује га оценом (8 осам).

.....

8. Студенти (Стандард 8)

Студенти треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Постојање дефинисаног броја студената и јасни услови за упис и пријем студената.
- Непрекидно и систематско праћење успеха студената и њиховог напредовања на сваком од студијских програма.
- Праћење успешности студената у савлађивању појединог предмета током извођења наставе и његово вредновање и одговарајући удео тих резултата у коначној оцени на испиту.

Коментари и примедбе:

Факултет сваке године уписује студенте на прву годину по квоти коју одређује Влада Србије и ресорно министарство, а на предлог Електротехничког факултета и Универзитета у Београду, а која је усклађена са просторним и кадровским потенцијалима Факултета. Последњих неколико година Факултет је уписивао око 720 нових студената. На студијски програм Електротехника и рачунарство уписује се 400 студената који се финансирају из буџета и 140 самофинансирајућих студената. На студијски програм Софтверско инжењерство уписује се 30 студената који се финансирају из буџета и 150 самофинансирајућих студената. Конкурс за упис објављује Универзитет у Београду у средствима јавног информисања. По конкурсу као услов за упис је предвиђена одговарајућа школска спрема као и полагање пријемног испита из математике или физике.

На други степен академских студија – мастер академске студије, Електротехнички факултет уписује 500 студената, што је у складу са просторним и кадровским потенцијалима Факултета и бројем студената на првом степену студија. На трећи степен академских студија - докторске академске студије, Електротехнички факултет уписује до 100 студената, што је у складу са просторним и кадровским потенцијалима Факултета и очекиваним потребама установа у региону за овим нивоом образовања.

Успешност студирања сваког студента се редовно прати од стране наставника и сарадника, а после сваког семестра руководство Факултета и Наставно-научно веће анализирају општи успех и предлажу мере за отклањање недостатака који ометају успешно студирање.

Методe оцењивања су тако конципиране да на одговарајући начин процењују исходе учења. Знања која студенти усвајају током наставно-научног процеса усклађена су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма. Факултет настоји да

обезбеди коректно и професионално понашање наставника током оцењивања студената, односно њихову објективност, етичност и коректан однос према студентима. Пропозиције оцењивања су јасно и недвосмислено дефинисане у картонима предмета и објављене на сајту. Факултет систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима. Метод оцењивања студената прилагођава се предмету, уз посебне напоре да се установи адекватан баланс између поена добијених кроз предиспитне обавезе (колоквијуме, домаће задатке, пројекте, семинаре) и завршни испит. Рад студената се прати и оцењује током наставе, а способност студената да практично примене знање проверава се кроз лабораторијске вежбе, самосталне пројекте и проблемске задатке на испиту.

Рецензентска комисија сматра да је стандард у потпуности задовољен и оцењује га оценом 10 (десет).

.....

9. Простор и опрема (Стандард 9)

Простор и опрема треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Постојање одговарајућег простора за извођење наставе и обављање административних и управних послова
- Испуњеност одговарајућих урбанистичких, техничко технолошких, хигијенских и здравствено сигурносних услова за простор и опрему
- Савременост технолошке опреме за извођење процеса наставе и управљања
- Самовредновање- Стандард 11: Квалитет простора и опреме (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).

Коментари и примедбе:

Укупан број студената на овој установи је 3680, па је потребна минималан величина бруто простора 7360m², јер ова установа изводи наставу у сменама. Укупан простор којим располаже Електротехнички факултет, у три зграде у Булевару краља Александра 73 у Београду и додатним простором у Булевару краља Александра 84 (зграда „Лола“, IX спрат и I спрат у анексу), износи 12 020 m², што је значајно веће од захтеваног минимума. Простор је у складу са потребама образовног процеса. Постоје одговарајући радни простори за наставнике и сараднике, а такође постоји место у амфитеатру, учионици и лабораторији за сваког студента.

Постоји и одговарајући лабораторијски простор, неопходан за реализацију студијских програма ове установе.

Највећи део простора налази се у централној згради (7975.20 m²) која је подигнута за потребе Техничког факултета Универзитета у Београду 1933. године. Електротехничком факултету је тај простор припао на коришћење на неодређено време, без накнаде, решењем Скупштине града Београда бр. 463-1435/99-ИО од 6.10.1999.

У дворишту централне зграде налазе се два павиљона (Рачунски центар и Павиљон „Иван и Јелена Рашовић“) са 2830.70 m² које Електротехнички факултет користи на основу решења Републичке дирекције за имовину Републике Србије бр.351-57/2003-04 од 25.6.2003.и решења бр. 351-161/2005 од 22.3.2006.

Влада Србије је 2016. године донела одлуку да додели Електротехничком факултету додатни простор у анексу зграде Лола, па је ранија биоскопска сала реконструисана и претворена у савремен амфитетатар „Лола“, а поред ње је оспособљена и постављена још једна мања учионица са 60 радних места (Лола 1). Тако је укупна површина коју Факултет користи у овој згради 1214,86m².

Установа обезбеђује потребну техничку опрему за савремено извођење наставе у складу са потребама студијског програма.

Извођење наставе је у складу са здравственим и сигурносним стандардима.

На овој високошколској установи постоји адекватан простор за административне послове и за рад студентског парламента.

Читав простор установе је приступачан за студенте и професоре, као и остало академско и неакадемско особље са отежаним кретањем.

За наведени простор, рецензентска комисија констатује да нису дате на увид потребне грађевинске и употребне дозволе.

У погледу простора и опреме установа је у Извештају о самовредновању - Стандард 11: Квалитет простора и опреме констатовала све недостатке, поготово у погледу простора. Због тога је једна од мера за унапређење квалитета простора и опреме тражење алтернативних финансијских извора и предуземиње активности у погледу обезбеђења додатног простора.

Рецензентска комисија сматра да је стандард задовољен и оцењује га оценом 8 (осам).

.....

10. Библиотека, уџбеници и информациона подршка (Стандард 10)

Библиотека, уџбеници и информациона подршка треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Опремљеност библиотеке одговарајућим бројем библиотечких јединица којима је обезбеђена покривеност свих предмета.
- Постојање информационог система и одговарајућих рачунарских учионица.
- Самовредновање- Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).

Коментари и примедбе:

Електротехнички факултет поседује библиотеку са читаоницом, површине 102.93 м². Библиотека има 67153 библиотечких јединица(књига, монографија, часописа на српском и страним језицима, уџбеника на српском и страним језицима и других), првенствено из области електротехнике и рачунарства. Сви уџбеници за предмете из наставног плана доступни су студентима и запосленима, у најмање три примерка, сваког радног дана. Поред тога, Библиотека је опремљена бројним другим примерцима који значајно доприносе информисаности наставног особља и студената. На сајту Факултета расположиве су и бесплатно доступне и електронске верзије одређеног броја уџбеника, монографија, као и наставних материјала.

Електротехнички факултет има једну од најразвијенијих рачунарских мрежа у региону. На располагању је и централа са укупно 90 долазних телефонских линија. Број расположивих активних прикључака на мрежу је преко 1700. Рачунарска мрежа ЕТФ-а повезана је са великим бројем институција и Интернет сервис провајдера (ISP). Бежична мрежа је на располагању активним студентима и запосленима Факултета. За одржавање мреже надлежно је особље Рачунског центра, које се може похвалити великим бројем специјализованих програма који се користе на већини других факултета у земљи и окружењу.

Електротехнички факултет има највећи Рачунски центар на Универзитету у Београду, основан пре 51 годину као први рачунски центар те врсте на овим просторима. Рачунски центар са својим салама са око 50 рачунара, доступан је студентима свакодневно, 24 часа дневно.

Информатичка опрема је у складу са бројем студената који студира у високошколској установи.

Иако је простор разматран у претходном стандарду, рецензентска комисија опет истиче да је потребно да установа предузме мере за увећање простора библиотеке и читаонице.

Рецензентска комисија сматра да је стандард задовољен и оцењује га оценом 9 (девет).

11. Унутрашњи механизми за осигурање квалитета (Стандард 11)

Унутрашњи механизми за осигурање квалитета треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Постојање јасне и јавне стратегије обезбеђења квалитета која се практично спроводи кроз рад комисије и која се посебно односи на квалитет наставе.
- Постојање система самовредновања који се периодично спроводи уз активно учествовање студената и у којем се разматра оцена студената о квалитету наставног процеса.
- Самовредновање - Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета, Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета, Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета, Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета, Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност ових стандарда, анализира слабе и јаке тачке даје предлоге за побољшање).

Коментари и примедбе:

Стратегију обезбеђења квалитета усвојио је Савет Факултета 21.05.2019.године. Стратегијом су прецизно дефинисане: области, мере, циљеви и субјекти обезбеђења квалитета. За спровођење Стратегије предвиђено ја да Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета сачини Акциони план по областима обезбеђења квалитета. У поднетој документацији недостаје овај Акциони план.

Наставно-научно веће Факултета усвојило је Правилник за праћење, обезбеђивање унапређење и развој квалитета студијских програма, наставе и услова рада на својој седници дана 14.05.2019.године.

Електротехнички факултет, у складу са Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником за праћење, обезбеђивање, унапређење и развој квалитета студијских програма,

наставе и услова рада, врши редовно спровођење постојећих процедура за обезбеђивање, проверу и оцену квалитета.

Субјекти обезбеђења квалитета Електротехничког факултета су сви запослени, студенти и ненаставно особље, са посебним нагласком на чланове стручних тела (Наставно-научно веће, Проширени колегијум, Сенат) и комисија које се баве обезбеђењем квалитета (Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету и Комисија за праћење и унапређење наставе на Факултету). Састав и надлежност ових комисија одређени су Статутом Електротехничког факултета и одговарајућим правилницима.

Члановима 95 - 97 Статута Електротехничког факултета дефинисани су улога, начин формирања и надлежност Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету и Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета наставе на Факултету. Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету има осам чланова: четири доцента, наставника страног језика, софтверског инжењера и два студента. Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета наставе на Факултету, као и претходна, има 8 чланова: један ванредни професор, два доцента, један асистент, софтверски инжењер, референт и два студента. У табели 11.1 наведена су имена свих чланова ове две комисије. Све чланове ових комисија имањује Наставно-научно веће Факултета. Обе комисије подноси извештај Наставно-научном већу о стању квалитета најмање једанпут годишње.

У Извештају о самовредновању - Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета дат је детаљан опис стратегије обезбеђења квалитета на Електротехничком факултету и дефинисани мисија и визија Факултета. У извештају се констатује недовољна информисаност наставника о активностима за унапређење квалитета, слаба мотивисаност студената за укључивање у процес обезбеђења квалитета, као и да не постоји веровање да ће се прокламоване корективне мере спровести.

Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета на Електротехничком факултету уређени су Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником за праћење, обезбеђивање унапређење и развој квалитета студијских програма, наставе и услова рада. У анализи примене Стандарда 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета констатује се да је добро дефинисан и комплетан правни оквир, јасно подељене надлежности између субјеката укључених у процес обезбеђења квалитета, али да није дефинисана међусобна синхронизација и контрола субјеката који учествују у процес обезбеђења квалитета.

Систем обезбеђења квалитета (Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета) је доста добро постављен на Електротехничком факултету. Постоје две комисије које се баве аспектима квалитета, од који једна искључиво квалитетом наставе. Поред тога, обезбеђена је и добра информатичка подршка која гарантује периодичност и правременост одређених процеса и анкетирања.

Студенти као субјекти обезбеђења квалитета су укључени у рад стручних тела и у процес самовредновања студијских програма, наставе и услова рада. Студентска евалуација се спроводи редовно у сваком семестру путем електронске анкете, као и кроз рад делегата појединих година и одсека, а анкете са посебном тематиком и истраживања везана за поједине проблеме се обављају на нивоу фокус група. По два представника студената су чланови Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету и Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета наставе на Факултету. У Извештају о самовредновању - Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета констатује се да постоји неповерење студената да ће њихово укључивање у процес самовредновања донети стварне промене,

недовољне иницијативе студената за унапређење квалитета, као и неповерење студената у анонимност анкета.

Електротехнички факултет, у складу са усвојеном Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником за праћење, обезбеђивање, унапређење и развој квалитета студијских програма, наставе и услова рада, врши редовно спровођење постојећих процедура за обезбеђивање, проверу и оцену квалитета свих области обухваћених процесом самовредновања. Студенти су у обавези да једном годишње попуне студентске анкете, које им се достављају електронским путем. Анкете садрже информације о педагошком раду предавача, њиховој редовности на часовима и консултацијама, начину презентовања материје, као и о усклађености испита и предаваног градива. Кроз слободно (текстуално) поље, студенти имају прилику да дају свој општи коментар о предавачу или да се осврну на питања која анкетом нису обухваћена. Осим анкета које се односе на квалитет наставног процеса, међу студентима се спроводе и анкете о објективности оцењивања. Поред тога, студенти се посебно анкетирају и по питању рада органа управљања и стручних служби Факултета. На основу резултата анкете врши се процена квалитета рада служби са којима студенти имају директан контакт: Студентског одсека, Продекана за наставу, Студента продекана, Рачунског центра. Студенти завршних година, као и дипломирани студенти, попуњавају анкету која се односи на процену студијског програма на ком су студирали. Поред квалитета наставе, Факултет велику пажњу поклања и квалитету научно-истраживачког рада и избору наставног кадра. У Извештају о самовредновању - Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета констатовано је да постоји недовољна мотивисаност запослених за периодично спровођење квалитета и корективних мера.

Из поднетог Извештаја о самовредновању види се да Факултет поклања значајну пажњу редовној и систематичној провери квалитета: студијских програма, наставног процеса, наставника и сарадника, студената, уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, простора и опреме, управљања установом и ненаставне подршке, као и улози студената у провери квалитета и самовредновању. Код сваког стандарда констатоване су слабости и дат предлог мера за унапређење квалитета.

Рецензентска комисија сматра да је стандард у потпуности задовољен и оцењује га оценом 10 (десет).

.....

12. Извори финансирања (Стандард 12)

Извори финансирања треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Финансијски резултати.
- Постојање јавно доступног финансијског плана.
- Самовредновање-Стандард 12: Финансирање (Рецензентска комисија даје образложења која се односе на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).

Коментари и примедбе:

Високошколска установа је приложила финансијски план за период законом прописаног трајања студијског програма, који је саставни део пословног плана високошколске установе. Финансијски план садржи јасно представљене будуће планиране приходе и расходе по врстама и динамици. За текућу годину планирани су приходи у висини од 912.175.000 динара, од чега су 46,55 % приходи планирани од школарине и сарадње са привредом.

Високошколска установа остварује позитивне финансијске резултате у периоду последње три године и није оптерећена кредитима нити трошковима за банкарске гаранције. Извори финансирања високошколске установе довољни су да обезбеде квалитетно извођење наставе студијских програма. На основу достављене документације, Стандард 12 је испуњен.

Из поднетог Извештаја о самовредновању – Стандард 12, види се да Факултет поклања значајну пажњу традицији и угледу Факултету. У оквиру SWOT анализе као слабост се наводи смањивање броја студената због смањеног наталитета у Србији као и због континуираног иселавања младе популације.

Рецензентска комисија сматра да је стандард у потпуности задовољен и оцењује га оценом 10 (десет).

13. Јавност у раду (Стандард 13)

Јавност у раду треба да се процени имајући у виду следеће критеријуме:

- Јавност основних задатака, циљева, очекиваних образовних исхода, описа студијских програма и других релевантних података који омогућавају студентима и потенцијалним студентима да донесу одговарајуће одлуке о свом образовању.

Коментари и примедбе:

Електротехнички факултет јавно објављује потпуне, прецизне и јасне информацију о свом раду које су намењене студентима, потенцијалним студентима, као и осталим заинтересованим лицима.

Вема битан јавни документ Електротехничког факултета је *Информатор*. Он је првенствено намењен будућим студентима, али је користан и садашњим студентима и широј јавности јер садржи много корисних информација о Факултету, условима студирања и квалификацијама које се стичу завршетком студија. Овај Информатор се објављује у штампаној и електронској форми. Поред тога, на сајту Факултета је доступан и *Информатор о раду* у којем се могу наћи све информације о организацији и раду Факултета.

Други јавни документи, као што су опште информације о Факултету, о његовој организацији, управи, Статут, правилници о студирању, наставни планови и програми, листа наставника и сарадника са њиховим квалификацијама, радним обавезама и објављеним публикацијама, услови уписа на разне нивое студија, износи школарина, стратегија обезбеђења квалитета, разни извештаји комисија за јавни увид, и др. доступни су на организован и прегледан начин на Интернет страници Факултета <http://www.etf.bg.ac.rs>

Рецензентска комисија сматра да је стандард у потпуности задовољен и оцењује га оценом 10 (десет).

.....

14. Примери изврности

Ако постоје, треба да буду пример добре праксе.

Дефиниција: Изврсност значи да су изложене карактеристике веома добре али имплицитно нису достижене свима.

V. Оцене појединачних стандарда

Квалитет високошколске установе исказује се бројчаним оценама по стандардима:

Ред.бр.	Стандарди	Бројчана оцена стандарда*
1	Основни задаци и циљеви високошколске установе (Стандард 1)	10 (десет)
2	Планирање и контрола (Стандард 2)	10 (десет)
3	Организација и управљање (Стандард 3)	10 (десет)
4	Студије (Стандард 4)	9 (девет)
5	Научно-истраживачки и уметнички рад (Стандард 5)	10 (десет)
6	Наставно особље (Стандард 6)	10 (десет)
7	Ненаставно особље (Стандард 7)	8 (осам)
8	Студенти (Стандард 8)	10 (десет)
9	Простор и опрема (Стандард 9)	8 (осам)
10	Библиотека, уџбеници и информациона подршка (Стандард 10)	9 (девет)
11	Унутрашњи механизми за осигурање квалитета (Стандард 11)	10 (десет)
12	Извори финансирања (Стандард 12)	10 (десет)
13	Јавност у раду (Стандард 13)	10 (десет)

*Оцене: слабо (5), добро (6-7), врло добро (8-9), одлично (10)

Установа се не може акредитовати уколико добије оцену слабо (5) за било који од стандарда 5, 6, 9 и 11.

Нетачни подаци и/или неисправни електронски формулари у приложеној документацији аутоматски повлаче одбијање акредитације.

VI. Сажетак

Кратак опис свих позитивних и негативних елемената у оцени стандарда за акредитацију високошколских установа.

Електротехнички факултет обавља своју образовну делатност кроз три степена академских студија: основне академске студије, мастер академске студије и докторске студије. Поред образовне делатности Факултет се бави и научно-истраживачким радом, развојним истраживањима и пројектовањем. Основни задаци и циљеви Електротехничког факултета су утврђени од стране органа упрљања и документовани низом документа, који су јавно доступни на сајту факултета. Циљеви су конкретни и усаглашени са основним задацима установе. Активности су усклађени са основним задацима и циљевима установе, при чему установа периодично врши њихову контролу и предузима одговарајуће мере за унапређење.

Факултет врши планирање и контролу резултата свих облика активности (образовних, научно-истраживачких, стручних) у оквиру своје делатности. Планирање је засновано на континуираном и систематичном прикупљању података и њиховој стручној анализи. Контрола испуњености плана обавља се на седницама Савета и Наставно-научног већа, после подношења Извештаја од стране декана Факултета.

Статутом Електротехничког факултета дефинисана је организациона структура и систем управљања који је прилагођен његовој величини и обезбеђује постизање задатака и циљева.

Прецизиране су компетенције које студенти стичу завршетком одређеног нивоа студија.

Студијски програми представљају повезану и усклађену целину са потребним међусобним степеном усаглашености и користе примерене методе учења.

Научноистраживачки рад је изузетно добро постављен и на високом је нивоу.

Наставу на Електротехничком факултету обавља 209 наставника и сарадника од којих је 167 са пуним радним временом, 7 са непуним радним временом и 35 ангажовано по основу уговора о ангажовању, односно допунском раду. Факултет располаже изузетно квалитетним наставним особљем.

Ненаставно особље има потребне квалификације и довољан број радника који је потребан као подршка за квалитетно држање наставе и одвијање научно-истраживачког рада.

Дефинисани су јасни услови и број студената за упис у прву годину студија. Успешност студирања сваког студента се редовно прати на сваком студијском програму.

Факултет располаже одговарајућим простором за извођење наставе и обављање административних и управних послова. Обезбеђена је савремена технолошка опрема за извођење процеса наставе и управљања

Библиотека садржи велики број библиотечких јединица, којима је обезбеђена покривеност свих предмета. На сајту Факултета расположиве су и бесплатно доступне и електронске верзије одређеног броја уџбеника, монографија и наставних материјала.

Факултет има веома развијену рачунарску мрежу. Информатичка опрема је у складу са бројем студената који студира у високошколској установи.

Осигурању квалитета поклања се велика пажња. Постоји јасна и јавно објављена стратегија обезбеђења квалитета. Квалитету наставе се посвећује посебна пажња. Систем самовредновања периодично се спроводи уз активно учествовање студената.

Финансијски план, који је јавно доступан, садржи јасно представљене планиране приходе и расходе по врстама и динамици. Финансијски извештаји показују да Факултет остварује позитивне финансијске резултате.

Обезбеђена је јавност у раду Факултета. Сви јавни документи, као што су опште информације о Факултету, о његовој организацији, управи, Статут, правилници о студирању, наставни планови и програми, листа наставника и сарадника са њиховим квалификацијама, радним обавезама и објављеним публикацијама, услови уписа на разне нивое студија, износи школарина, стратегија обезбеђења квалитета, разни извештаји комисија и др. доступни су на организован и прегледан начин на Интернет страници Факултета <http://www.etf.bg.ac.rs>

На основу свега претходног предлог је да се Високошколска установа акредитује.

Conclusion

Faculty of electrical engineering performs educational activity through three degrees of academic studies: basic academic studies, master academic studies and doctor studies. Beside educational activity the faculty deals with scientific-research, developing investigation and designing. Basic tasks and targets of Faculty of electrical engineering are determined by its management and documented by a series of documents which are publicly available on the

faculty internet site. The targets are concrete and in accordance with basic tasks of the institution. The activities are agreed with basic tasks and targets of institution, whereby institution periodically makes their control and undertakes corresponding measures for advancement.

The faculty makes planning and control of the results of all shapes of activities (educational, scientific-research, professional) in the frame of its job. Planning is based on continual and systematic data acquisition and their expert analysis. Control of plan fulfilment is made on the meetings of Council and Education-scientific assembly, after Report submission by Faculty dean.

Organisation structure and management system is defined by Faculty of electrical engineering statute which is adjusted to its size and provides achievement of tasks and targets.

The competences which students earn by finishing some level of studies are specified.

Study programs are linked and represent coherent whole, with necessary mutual degree of compliance, while learning methods are appropriate.

Scientific-research work is extremely well posted and on high level.

Education at the Faculty of Electrical Engineering is performed by 209 teachers and associates, of which 167 are full-time employees, 7 are part-time employees and 35 are contracted. The faculty has extremely high quality teaching staff.

Non-teaching staff have necessary qualifications and sufficient number of workers which are necessary for quality teaching and scientific-research work.

Clear conditions and number of students for enrolment in the first year of studies is defined. Successfulness of studies of each student is regularly monitoring at each study program.

The Faculty has convenient space for teaching and for administrative affairs. Modern technological equipment has been provided to carry out the teaching and management process.

The library has great number of units which provide coverage of all subjects. Electronic versions of some number of books, monographs and teaching materials are free available on the Faculty internet site.

The Faculty has very developed computer network. Information equipment is in concordance with number of students who studies in university institution.

Great attention is paid to quality assurance. Clear and made public strategy exists for quality assurance. Special attention is paid to quality of teaching. Self-evaluation system is conducting periodically with active participation of students.

Financial plan, which is publicly available, contains clearly presented incomes and expenses along types and dynamics. Financial reports show that the Faculty realizes positive financial results.

Transparency in Faculty working is provided. All public documents as: general information about Faculty, about its organisation, management, Statute, rule-books about studies, teaching plans and programs, list of teachers and co-workers with their qualifications, working duties and published papers, enrolment conditions to different levels of studies, tuition fees, quality assurance strategy, different reports of commission for public insight and more, are available on organised and reviewed way on the internet page of the Faculty <http://www.etf.bg.ac.rs>.

On the base of all aforementioned the preposition is that Higher Education institution should be accredit.

VII. Препоруке

- предлог мера за отклањање уочених слабости
- предлог мера и активности за унапређење квалитета високошколске установе

Ради унапређења квалитета рада у наредном периоду потребно је да установа предузме следеће активности:

Уведе анкете за запослене о раду служби факултета и управљачких структура.

Предузме адекватне мере ради повећања мотивисаности запослених за имплементацију интегрисаног система квалитета.

Посветити више пажње развоју комуникационих и презентационих вештина студената, али не на уштрб смањења стручног знања.

Без обзира на постојање и објективних разлога, посвети адекватну пажњу и предузме одређене мере како би се повећао број студената који успева да заврши мастер студије у предвиђеном року и смањио број студената који одустаје од докторских студија.

Предвиди мере које омогућавају да расподела студената по модулима на основу квота прати кретања на тржишту (евентуално и жеље студената).

Ради на што равномернијој оптерећености наставника и сарадника,

Утиче да наставници и сарадници код којих не постоји спремност за прихватање нових технологија и средстава комуникације и коришћење нових модерних облика наставе уместо класичних, исте прихвате и користе у комуникацији и настави.

Ангажује још једног библиотекара, када се за то стекну законски услови.

Предузме мере за увећање простора библиотеке и читаонице.

Подиже свест о значају обезбеђења квалитета, како код студената тако и код наставника и сарадника.

Дефинише међусобну синхронизацију и контролу субјеката који учествују у процес обезбеђења квалитета.

Подиже поверење студената у процес самовредновања.

Подстиче студентске иницијативе за унапређење квалитета.

Мотивише запослене за периодично спровођење квалитета и корективних

Ради на увођењу заједничких студијских програма са високошколским установама из иностранства.

Акредитује нове лабораторије које су функционално оспособљене и опремљене за пружање комерцијалних услуга.

Напомене:

Ако је предлог рецензентске комисије да се Установа не акредитује ПРЕПОРУКЕ треба да дају **главне аргументе за негативну оцену** (неакредитацију) заједно са листом **обавезних активности** које обезбеђују студентима, већ уписаним на неки од студијских програма, стицање знања и вештина на задовољавајућем нивоу.

Ако је предлог рецензентске комисије да се Установа акредитује ПРЕПОРУКЕ садрже листу активности које Установа треба да спроведе до наредне редовне спољашње провере квалитета, а у циљу побољшања квалитета рада високошколске установе.

Уколико је неки стандард оцењен са 5 или 6 у ПРЕПОРУКАМА се Установа обавезује да унапреди свој квалитет у вези са тим стандардом до наредне редовне спољашње провере квалитета.

Рецензентска комисија	Презиме, средње слово и име	Потпис
Председник	Драган С. Тасић	
Члан	Мирко Б. Вујошевић	
Члан	Душан Д. Јоксимовић	
Члан	Станислав Д. Глумац	
Члан	Ђорђе Ж. Росић	

Датум и место

27.09.2019.год., Београд