



## КОМИСИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ И ПРОВЕРУ КВАЛИТЕТА

### ИЗВЕШТАЈ РЕЦЕНЗЕНТСКЕ КОМИСИЈЕ О АКРЕДИТАЦИЈИ И СПОЉАШЊОЈ ПРОВЕРИ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА I И II СТЕПЕНА СТУДИЈА

<b>Назив високошколске установе:</b>
Универзитет у Нишу – Електронски факултет
<b>Назив програма:</b>
МАС – Електроенергетика
<b>Број захтева:</b>
612-00-00268/4/2019-03

#### Рецензентска комисија

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

#### Координатор комисије из стручне службе НАТ-а

Живковић Ђ. Никола
--------------------

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

## САДРЖАЈ

I.	Увод .....	3
1.	Основне информације о процесу акредитације и провере квалитета .....	3
2.	Опште информације .....	3
3.	Основне информације/додатне информације о високошколској установи .....	3
4.	Рецензентска комисија .....	3
II.	Анализа електронског формулара и Уводне табеле .....	4
1.	Анализа електронског формулара – Студијског програма .....	4
2.	Анализа Уводне табеле .....	7
III.	Анализа стандарда за акредитацију студијских програма .....	8
1.	Структура студијског програма (Стандард 1) .....	8
2.	Сврха студијског програма (Стандард 2) .....	9
3.	Циљеви студијског програма (Стандард 3) .....	10
4.	Компетенције дипломираних студената (Стандард 4) .....	11
5.	Курикулум (Стандард 5) .....	11
6.	Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма (Стандард 6) .....	12
7.	Упис студената (Стандард 7) .....	13
8.	Оцењивање и напредовање студената (Стандард 8) .....	13
9.	Наставно особље (Стандард 9) .....	14
10.	Организациона и материјална средства (Стандард 10) .....	15
11.	Контрола квалитета (Стандард 11) .....	16
12.	Студије на даљину (Стандард 12) .....	17
	Додатни стандарди за студијске програме који се изводе на светском језику, за заједничке студијске програме и за ИМТ програме .....	18
13.	Студије на светском језику .....	18
14.	Заједнички студијски програм .....	18
15.	ИМТ (интердисциплинарни, мултидисциплинарни и трансдисциплинарни) студијски програм .....	18
16.	Примери изврности .....	19
IV.	Оцене појединачних стандарда .....	19
V.	Сажетак .....	20
VI.	Препоруке .....	22

## **I. Увод**

### **1. Основне информације о процесу акредитације и провере квалитета**

Акредитација и провера квалитета студијских програма I и II степена високог образовања заснива се на Правилнику о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма, који је усвојио Национални савет за високо образовање на седници 25.02.2019. (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 студијских програма је да помогне установи у унапређењу квалитета у складу са стандардима европског простора високог образовања и да обавести јавност о квалитету студијског програма.

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 студијских програма, (2) посета рецензентске комисије високошколској установи, (3) припрема извештаја рецензентске комисије и његово усвајање, (4) праћење активности високошколске установе у циљу унапређења квалитета студијског програма.

На основу извештаја рецензентске комисије Комисија за акредитацију и проверу квалитета одлучује да ли је студијски програм акредитован. Студијски програм није акредитован ако је нека од оцена стандарда 1, 5, 6, 9, 10 и 11 једнака пет (5). У осталим случајевима студијски програм је акредитован на седам година.

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 студијских програма, високошколска установа је на захтев рецензентске комисије обезбедила пре/током/после посете високошколској установи следећа документа:

<b>Р. бр.</b>	<b>Назив документа</b>
1	<b>Извештај о резултатима самовредновања Установе</b>
2	<b>Извештај о самовредновању студијског програма</b>
3	<b>Јавно публикован документ : Политика обезбеђења квалитета Установе</b>
4	<b>Правилник о уџбеницима</b>
5	<b>Правилник о организацији и систематизацији послова на Установи</b>
6	<b>Статут високошколске установе</b>

### **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 именовано је рецензентску комисију дана 26.07.2019. године.

Р. бр.	Презиме, средње слово и име	Звање	Установа у којој је запослен
1			
2			
3			
4			
5			

Рецензентска комисија је посетила установу 25.09.2019.

### Координатор комисије из стручне службе НАТ-а

Презиме, средње слово и име
Никола Ђ. Живковић

## II. Анализа електронског формулара и Уводне табеле

### 1. Анализа електронског формулара – Студијског програма

Назив студијског програма	Електроенергетика
Укупан број ЕСПБ овог програма	60
<b>Изборност</b>	
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	66.67%
Фактор изборности према додатним (алтернативним) предметима које обезбеђује институција	66.67%
<b>Расподела предмета по типовима</b>	
Академско-општеобразовни	0.00%
Теоријско-методолошки	32.97%
Научно-стручни	38.46%
Стручно-апликативни	28.57%
<b>Часови активне наставе недељно</b>	<b>предавања + вежбе + ДОН (+ ОСТ) = укупно</b>
1. семестар	$10.00 + 9.67 + 1.33 + 0.00 = 21.00$
2. семестар	$4.00 + 3.50 + 0.50 + 12.00 = 20.00$
3. семестар	
4. семестар	
5. семестар	
6. семестар	
7. семестар	
8. семестар	
9. семестар	
10. семестар	
<b>Просечан број часова активне наставе недељно</b>	$7.00 + 6.58 + 0.92 + 6.00 = 20.50$
<b>Оптерећење наставника</b>	
Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму	1.22 / 1.22
Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму	2.17 / 2.38
Процент часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена	100%
<b>Сумарни преглед наставника и броја часова</b>	

Постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена	15
Постојећи број наставника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0
Постојећи број наставника ангажованих по уговору	0
Постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена	11
Постојећи број сарадника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0
Постојећи број сарадника ангажованих по уговору	0

**Рецензентска комисија треба да провери следеће:**

- Да ли су у структури студијског програма изборни предмети заступљени са одговарајућим % у односу на укупан број ЕСПБ бодова на основним, мастер и интегрисаним академским студијама и да ли листа изборних предмета садржи најмање двоструко већи број предмета у односу на број предмета који се бира.
- Да ли су у структури студијског програма на основним, мастер и интегрисаним академским студијама, заступљене одговарајуће групе предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова.
- Да ли је на оба нивоа студија и на свим годинама, активна настава заступљена са најмање 600 часова годишње или 20 часова недељно, а највише са 900 часова годишње или 30 часова недељно. Од тога:
  - на првом нивоу студија, од 600 часова 50% до 60% су предавања, а остало су вежбе и други облици активне наставе.
  - на другом нивоу студија, које трају више од једне године, на првој години студија од 600 часова 50% до 60% су предавања, а остало су вежбе и други облици активне наставе.
  - на завршној години другог нивоа студија и интегрисаних студија, највише 50% је студијски истраживачки рад, односно примењени истраживачки рад, а остало су предавања, вежбе и други облици активне наставе.
- Да ли је просечан број часова активне наставе недељно исправан.
- Да ли наставници запослени 100% држе више од 70% часова активне наставе на свим студијским програмима ове установе, осим у пољу уметности где је овај минимум 50%.
- Да ли укупно појединачно часовно оптерећење наставника недељно на свим ВШУ у Србији није веће од 12.
- Да ли укупно појединачно часовно оптерећење сарадника није веће од 16.
- Да ли су колоне од Е до Ј правилно попуњене.
- Да ли су тачно уписане групе за П, В и ДОН у листу (sheet) “Структура студијског програма”.
- Да ли студијски програм има Завршни рад, који је обавезан на свим степенима студија, за сва поља и ИМТ студије и да ли се Завршни рад састоји од две позиције:
  - Истраживања садржана у завршном раду (активна настава)
  - Израда и одбрана завршног рада (остали часови)
- Да ли су Истраживања садржана у завршном раду (активна настава) правилно одабрана и то:
  - на основним струковним студијама (ОСС) је стручно-истраживачки рад - СТИР
  - на основним академским студијама (ОАС) је истраживачки рад - ИР,

- на специјалистичким струковним студијама (ССС) је стручно-истраживачки рад - СТИР
  - на мастер струковним студијама МСС је практично-истраживачки рад - ПИР,
  - на мастер академским студијама (МАС) је студијско-истраживачки рад - СИР,
  - на специјалистичким академским студијама (САС) је студијско-истраживачки рад - СИР
- Да ли је Завршни рад приказан као заједнички предмет на студијском програму у позицији обавезних и изборних ЕСПБ (обавезни 50%, изборни 50% од укупног ЕСПБ за завршни рад).

**Коментари и примедбе:**

У структури студијског програма изборни предмети су заступљени са фактором изборности од 66,7%. Листа изборних предмета садржи најмање двоструко већи број предмета у односу на број предмета који се бира.

У структури студијског програма групе предмета по типовима заступљене су у одговарајућим процентима: теоријско-методолошки 32,97%; научно-стручни 38,46%; стручно-апликативни 28,57%.

Просечан број часова активне наставе је у складу са стандардима и износи:

у првом семестру: 10(пред) + 9,67(вежбе) + 1,33 (ДОН) = 21,

у другом семестру: 4(пред) + 3,5(вежбе) + 0,5(ДОН) + 12(остало) = 20.

Сву наставу на овом студијском програму држе наставници који су 100% запослени у установи.

Недељно појединачно оптерећење наставника на овом програму су просечно 1,22 а на свим ВШУ у Србији није веће од 12 часова.

Недељно појединачно оптерећење сарадника на овом програму је просечно 2.38, а на свим ВШУ у Србији није веће од 16 часова.

Групе за П, В и ДОН у листу (sheet) “Структура студијског програма” правилно су уписане.

Студијски програм има Завршни рад, који је обавезан. Завршни рад састоји од две позиције:

- Истраживања садржана у завршном раду (активна настава)
- Израда и одбрана завршног рада (остали часови)

Истраживања садржана у завршном раду (активна настава) правилно су класификована као студијско-истраживачки рад- СИР.

Завршни рад је приказан као заједнички предмет на студијском програму у позицији обавезних и изборних ЕСПБ (обавезни 50%, изборни 50% од укупног ЕСПБ за завршни рад).

.....

Уводна табела:

Назив студијског програма	Електроенергетика
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Нишу, Електронски факултету Нишу
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке

Научна, стручна или уметничка област	Електротехничко и рачунарско инжењерство
Врста студија	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60
Назив дипломе	Мастер инжењер електротехнике и рачунарства
Дужина студија	1 година
Година у којој је започела реализација студијског програма	2008.
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	-
Број студената који студира по овом студијском програму	64
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм	64
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	03.06.2019. године, Сенат Универзитета у Нишу
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски и енглески
Година када је програм акредитован	Прва акредитација 2008. Друга акредитација 2013.
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	<a href="http://www.elfak.ni.ac.rs">www.elfak.ni.ac.rs</a>

## 2. Анализа Уводне табеле

### УВОД: Студијски програм

Табела УВОД – Студијски програм, обухвата основне податке о студијском програму за које се тражи акредитација:

- 1) Податке о високошколској установи у којој се изводи студијски програм и назив студијског програма.
- 2) Образовно-научно/уметничко поље наведено у складу са Законом
- 3) Научна, стручна или уметничка област наведена у складу са листом области коју утврђује Национални савет.
- 4) Обим, врста и дужина студија у складу са Законом.
- 5) Назив дипломе наведен у складу са листом звања коју утврђује Национални савет

### Коментари и примедбе:

Образовно-научно поље (Техничко-технолошке науке) и научна област (Електротехничко и рачунарско инжењерство) наведени су у складу са Законом и правилником.

Обим (60 ЕСПБ), врста (мастер академске студије) и дужина студија (1 година) су у складу са Законом.

Назив дипломе (мастер инжењер електротехнике и рачунарства) у складу је са листом звања коју утврђује Национални савет.

.....

### III. Анализа стандарда за акредитацију студијских програма

#### 1. Структура студијског програма (Стандард 1)

Структура студијског програма треба да се процени посебно у следећим сегментима:

- Елементи студијског програма предвиђени законом.
- Предвиђени број ЕСПБ бодова.
- Самовредновање - Стандард 4: Квалитет студијског програма, (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:

Студијски програм МАС-Електрoенергетика на Електронском факултету у Нишу садржи све елементе предвиђене Законом и стандардима и одговара захтевима стандарда, у погледу назива, циљева, исхода учења, услова уписа, начина извођења, услова преласка са других студијских програма.

Програм припада пољу техничко-технолошких наука, област електротехничко и рачунарско инжењерство и омогућава стицање академског звања мастер инжењер електротехнике и рачунарства.

Одликује се флексибилним курикулумом који представља логичан наставак студијског програма основних академских студија. Студентима, који су на основним академским студијама стекли инжењерско образовање из области електротехничког и рачунарског инжењерства, на мастер академским студијама се нуди даље продубљивање знања из електроенергетике. Студенти током студија стичу јасно профилисане компетенције које их чине релевантним за тржиште рада, као и за наставак школовања на докторским студијама. Свршени студенти овог студијског програма добијају диплому мастер инжењер електротехнике и рачунарства. Поред дипломе, студенти добијају и додатак дипломи где се поред звања мастер инжењер електротехнике и рачунарства наглашава и ужа научна област Електроенергетика.

Услов за упис на студијски програм су завршене основне академске студије са најмање 240 ЕСПБ бодова које су на основним студијама стекли из области електротехнике и рачунарства.

Мастер академске студије на студијском програму Електроенергетика трају годину дана (два семестра) и носе 60 ЕСПБ бодова. Укупан број бодова потребан за стицање академског назива мастер инжењер електротехнике и рачунарства (за електроенергетику) је 300 ЕСПБ бодова.

Студенти у оквиру студијског програма имају обавезне и изборне предмете. Наставни план је тако конципиран да садржи два обавезна предмета и пет изборних



позиција. Предмете на изборним позицијама студенти бирају из групе предложених предмета сагласно својим афинитетима. Поред тога, студенти имају обавезну стручну праксу и студијски истраживачки рад, који представља увод у израду завршног Мастер рада.

Настава се изводи кроз предавања, вежбе и друге облике наставе (ДОН) сагласно плану и програму предмета. На предавањима наставник излаже предвиђено градиво, уз коришћење и савремених дидактичко-методичких средстава, дајући потребна објашњења која доприносе бољем разумевању предметне материје. На вежбама, које прате предавања, решавају се конкретни задаци и излажу примери који додатно илуструју градиво. Вежбе могу да буду аудиторне, рачунарске или лабораторијске. У оквиру других облика наставе студент се додатно ангажује кроз израду семинарског рада или пројекта. На овом нивоу студија наставни процес се обавља у мањим групама где је могуће посветити више пажње сваком појединцу.

Свака активност студената током наставног процеса прати се и вреднује према правилима која су усвојена на нивоу Факултета за сваки предмет и која су унапред позната студентима. Сваки предмет носи одређени број ЕСПБ. Након завршетка испитних обавеза студент приступа изради Мастер рада који носи 15 ЕСПБ. Целокупне студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе сакупи најмање 60 ЕСПБ.

Студијским програмом приближно је испоштована препоручена структура заступљености појединих типова предмета:

- Академско-општеобразовни	0.0%
- Теоријско-методолошки	32.97%
- Научно-стручни	38.46%
- Стручно-апликативни	28.57%
-	

Електронски факултет је издао следеће публикације које детаљно описују рад установе:

-Информатор о раду факултета

-Информатор за студенте

-Летак

-Монографију поводом 50 година рада факултета.

Електронски факултет поседује и свој сајт који такође на прави начин информише о раду овог факултета.

.....

## 2. Сврха студијског програма (Стандард 2)

Сврха студијског програма треба да се процени имајући у виду следеће критеријуме:

- Могућност стицања компетенција у оквирима студија овог студијског програма.
- Јасна и недосмислена формулација сврхе студијског програма; усаглашеност сврхе студијског програма и основних задатака и циљева установе.

Коментари и примедбе:

Сврха студијског програма мастер академских студија Електроенергетика је у складу са основним задацима и циљевима Електронског факултета и високо постављеним стандардима квалитета нашег образовног система. Огледа се у образовању студената за

професију мастер инжењера електротехнике и рачунарства у ужој области електроенергетика, а у складу са потребама привреде, економије и друштва у целини. Студијски програм конципиран је тако да обезбеђује стицање компетенција које је неопходно да поседује мастер инжењер електротехнике и рачунарства у области електроенергетике, које су друштвено оправдане и корисне. Реализацијом овог програма школују се врхунски инжењери који су спремни да активно учествују у регионалном развоју и који ће бити одговорни за одржавање високог технолошког и истраживачког потенцијала Србије у овој области. Знања, вештине и компетенције, које стичу свршени студенти овог студијског програма, чине их релевантним за тржиште рада, а истовремено им омогућавају наставак образовања на нивоу докторских студија.

На сајту овог Факултета су доступне информације о сврси студијског програма и компетенцијама дипломираних студената

.....

### **3. Циљеви студијског програма (Стандард 3)**

Циљеви студијског програма треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Усклађеност циљева студијског програма и задатака установе.
- Обухваћеност стицања компетенција и вештина у циљевима програма.

#### **Коментари и примедбе:**

Општи циљеви зацртани овим студијским програмом обухватају образовање мастер инжењера компетентних за развој, пројектовање и одржавање сложених система и делова система из области производње, преноса, дистрибуције и коришћења електричне енергије, као и стицање знања за даље школовање на докторским студијама.

Посебни циљеви мастер студијског програма Електроенергетика обухватају додатно образовање из области: експлоатације и планирања електроенергетских мрежа, анализе електроенергетских система, тржишта електричне енергије, управљања дистрибутивном мрежом, електроенергетских постројења, технике високог напона, електричних инсталација, заштите од атмосферског пражњења, претварача за обновљиве изворе енергије, управљања електроенергетским претварачима и погонима, електричних машина и погона, регулисаних електромоторних погона, мерно-информационих система у индустрији, телекомуникација у електроенергетици, електромагнетне компатибилности, као и одговарајућих области из математике. При томе студент стиче потребно знање коришћења научних метода и истраживачких техника у ужем подручју истраживања, како би се оспособио да креативно решава сложене проблеме из праксе, односно како би се оспособио и за даљи научно-истраживачки рад у наведеним областима.

Поред тога, циљ овог студијског програма је да студенти добију високе компетенције и академске вештине из наведених области. То укључује и развој способности критичког мишљења, развијање способности за тимски рад и овладавање специфичним практичним вештинама потребним за будући успешни рад у струци. У складу са савременим трендовима, студенти треба да стекну навике за перманентно образовање и напредовање.

Циљеви студијског програма мастер академских студија Електроенергетика јасно су формулисани у комплетној документацији програма, која је јавно доступна и налази се на вебсајту Факултета.

Сви ови циљеви су адекватно презентовани на сајту институције и у следећим публикацијама, које је издао овај факултет:

-Информатор о раду факултета

-Информатор за студенте

-Летак

-Монографију поводом 50 година рада факултета.

.....

#### **4. Компетенције дипломираних студената (Стандард 4)**

Компетенције дипломираних студената треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Опште способности које студенти стичу савладавањем студијског програма.
- Предметно специфичне способности које студенти стичу савладавањем студијског програма.

**Коментари и примедбе:**

Савладавањем овог студијског програма студенти стичу високо специјализована академска и стручна знања, применљива у различитим областима електроенергетике. Биће компетентни за развој, пројектовање, конструисање и примену сложених уређаја и опреме из области електротехнике и рачунарства са посебним акцентом и специфичностима које данас карактеришу модерну електроенергетику. Ове компетенције укључују и могућност наставка школовања на докторским студијама.

Прецизно су дефинисане опште и специфичне компетенције и оне су у складу са структуром и садржајем студијског програма као и са предвиђеним исходима.

Исходи учења су дефинисани у складу са описима националног оквира квалификација.

Јасно су дефинисани и доступни на увид у јавности услови и поступци који су неопходни за завршавање овог студијског програма, који су усклађени са циљевима, садржајем и обимом студијског програма.

Приложен је прилог Додатак дипломи и на српском и на енглеском језику, који јасно и недвосмислено указује на одговарајуће компетентности дипломираних студената.

.....

#### **5. Курикулум (Стандард 5)**

Курикулум треба да се процени имајући у виду следеће критеријуме:

- Распоред предмета по семестрима, фонд часова и број ЕСПБ.
- Опис предмета са називом, типом предмета, годином и семестром студија, број ЕСПБ, наведено име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предусловима за похађање предмета, садржај предмета, препоручена литература, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања.
- Правилност заступљености различитих група предмета у студијском програму према препорученим процентима.

#### **Коментари и примедбе:**

У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге релевантне податке.

Садржаји предмета су конципирани тако да одговарају студентима који су завршили основне академске студије на Електронском факултету у Нишу, модул Електроенергетика, и представљају надградњу знања стеченог на тим студијама.

Студент завршава студије израдом и одбраном завршног Мастер рада, који носи 15 ЕСПБ.

Курикулум студијског програма има два обавезна предмета, од којих један носи 5 ЕСПБ, а други 6 ЕСПБ (укупно 11 ЕСПБ) и пет изборних позиција, од који свака носи по 5 ЕСПБ (укупно 25 ЕСПБ). За сваку изборну позицију предвиђен је већи број предмета, од којих студент бира један. Студенти имају обавезну Стручну праксу (3 ЕСПБ) и студијско-истраживачки рад, који представља увод у израду завршног Мастер рада и носи 6 ЕСПБ.

У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ бодова, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, предуслове за похађање предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања и оцењивања и друге релевантне податке.

Садржаји предмета су конципирани тако да одговарају студентима који су завршили основне академске студије на Електронском факултету у Нишу, модул Електроенергетика, и представљају надградњу знања стеченог на тим студијама.

Студент завршава студије израдом и одбраном завршног Мастер рада, који носи 15 ЕСПБ.

.....

#### **6. Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма (Стандард 6)**

Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Целовитост и свеобухватност студијског програма и могућности стицања најновијих стручних сазнања.
- Усаглашеност програма са другим програмима на истој високошколској установи.
- Усклађеност програма са најмање три акредитована програма иностране високошколске установе, од којих су најмање два из високошколских установа европског образовног простора.

#### **Коментари и примедбе:**

Мастер академске студије студијског програма Електроенергетика Електронског факултета Универзитета у Нишу обезбеђују студентима савремена и квалитетна научна и стручна знања.

Предметни студијски програм је у потпуности усаглашен са осталим студијским програмима Електронског факултета Универзитета у Нишу.

Предметни студијски програм је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, дужине трајања студија, начина студирања, оптерећености студената исказане кроз ЕСПБ и услова стицања дипломе. Као примери компатибилности и блиске упоредивости наведени су следећи студијски програми у оквиру европског образовног простора (Прилог 6.1,2,3 и Прилог 6.4):

- Студијски програм Електротехника, на Факултету електротехнике, стројарства и бродоградње (ФЕСБ) Свеучилишта у Сплиту.
- Студијски програм Energy and Power Electronics, Dept. of Information Technology and Electrical Engineering, ETH Zurich, Швајцарска.
- Студијски програм Advanced Electrical Power Engineering, University of Strathclyde Glasgow.

.....

#### 7. Упис студената (Стандард 7)

Упис студената треба да се процени имајући у виду следеће критеријуме:

- Усклађеност броја уписаних студената на студијски програм са расположивим могућностима установе.
- Проверавање способности студената које одговарају карактеру студијског програма.

#### Коментари и примедбе:

На студијском програму мастер академских студија Електроенергетика на Електронском факултету у Нишу уписује се 64 студента. Број студената одређен је на основу расположивих кадровских и лабораторијских могућности Електронског факултета.

Стандард је испуњен: овај студијски програм представља наставак школовања након завршетка основних академских студија на студијском програму Електротехника и рачунарство на Електронском факултету, за студенте који су завршили модул Електроенергетика. Могућност уписа на овај студијски програм имају и студенти који су завршили адекватне студијске програме или модуле из области Електротехнике и рачунарства на другим факултетима и при томе стекли 240 ЕСПБ. Упис на мастер академске студије врши се према конкурс који расписује Универзитет, а у складу са Законом, општи актом Универзитета и Факултета и Правилником о мастер академским студијама Електронског факултета.

.....

#### 8. Оцењивање и напредовање студената (Стандард 8)

Оцењивање и напредовање студената треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Стицање одређеног броја ЕСПБ бодова полагањем испита.
- Утврђеност броја ЕСПБ бодова за сваки предмет према оптерећењу студената и према јединственој методологији.
- Континуираност праћења успешности студената у савлађивању одређеног предмета током наставе и изражавање успешности поенима. Предвђеност стицања поена на предмету кроз рад у настави, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита,

тако да је минималан број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе 30, а максимални 70.

- Јавност и разумљивост начина стицања поена за сваки предмет, на основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита.
- Стандард 8: Квалитет студената, (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:**

**Стандард је испуњен: студент стиче одређени број ЕСПБ бодова полагањем испита.**

**Утврђеност броја ЕСПБ поена следећим редом: поред 2 обавезна предмета од којих се један вреднује са 5 ЕСПБ, а други са 6 ЕСПБ, студент бира још 5 предмета, који носе укупно 25 ЕСПБ. Сви изборни предмети вреднују се са 5 ЕСПБ. У току првог семестра предвиђена је стручна пракса са 3 ЕСПБ. У оквиру овог студијског програма предвиђен је и студијско-истраживачки рад у другом семестру студија, који се вреднује са 6 ЕСПБ. Израда и одбрана мастер рада вреднује се са 15 ЕСПБ. У потпуности је испуњено да је максимални број поена који студент може да оствари на предмету 100. Број поена који студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе минимално 30, максимално 70 је испуњен.**

**Сваки предмет у оквиру студијског програма, има јасно дефинисан начин стицања поена који је јавно објављен и доступан студентима. Укупан успех студента на испиту изражава се оценама од 5 (није положио) до 10 (одличан). Ова оцена се формира тако да је заснована на укупном броју поена које је студент стекао испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита, а према већ утврђеном квалитету стечених знања. . Начин утврђивања оцене на испиту дефинисан је Правилником о полагању испита и оцењивању на испитима на Електронском факултету у Нишу и Правилником о полагању испита и оцењивању на испиту Универзитета у Нишу.**

.....

#### **9. Наставно особље (Стандард 9)**

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

- Усклађеност броја наставника са бројем часова наставе на студијском програму који установа реализује, тако да наставник остварује просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад и теренски рад) годишње, односно 6 часова недељно, а да при томе ангажовање по појединачном наставнику није веће од 12 часова активне наставе недељно.
- Захтев да најмање 70% часова активне наставе коју држе наставници, држе наставници са пуним радним временом, осим у пољу уметности где је тај минимум 50%.
- Захтев да, од укупног броја наставника потребних за обављање наставе по годинама студија за студијски програм академије струковних студија и високе школе струковних студија, изузев у пољу уметности, морају да имају најмање 50% наставника са стеченим научним називом доктора наука.
- Захтев да је број сарадника довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, а да при томе сваки сарадник остварује просечно 300 часова

активне наставе годишње, односно просечно 10 часова активне наставе недељно, осим у пољу уметности.

- Усклађеност квалификација наставног особља са нивоом њихових задужења и документованост референцама и подацима доступним јавности.
- Усклађеност величине група за предавања и вежбе са Стандардом.
- Самовредновање - Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника, (Рецензентска комисија даје образложења која се односи 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:**

За потребе студијског програма мастер академских студија Електроенергетика ангажовано је 15 наставника, сви са пуним радним временом на Електронском факултету Универзитета у Нишу, што је евидентно из приложене документације. Број ангажованих наставника у потпуности покрива укупан број часова наставе на предметном студијском програму. Просечно оптерећење наставника на предметном студијском програму износи 1,22 часова недељно, односно 6,35 часова недељно на свим ВШУ у Србији. Нико од наставника ангажованих на предметном студијском програму нема укупно оптерећење (на свим ВШУ у Србији) веће од 12 часова недељно.

На студијском програму је ангажовано 11 сарадника – сви у сталном радном односу и са пуним радним временом у установи. Просечно оптерећење сарадника на предметном студијском програму износи 2,17 часова недељно, односно 10,09 часова недељно на свим ВШУ у Србији. Нико од сарадника нема укупно ангажовање (на свим ВШУ у Србији) веће од 16 часова недељно.

Научне компетенције и стручне квалификације наставника одговарају њиховом задужењу у настави, што је евидентно из приложене документације (Табела 9.1.). Усклађеност квалификација наставног особља са нивоом њихових задужења и документованост референцама доступни су јавности.

Величине група за предавања, вежбе и ДОН одговарају Стандарду за акредитацију студијских програма за поље техничко-технолошких наука.

.....

#### **10. Организациона и материјална средства (Стандард 10)**

Организациона и материјална средства треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Обезбеђеност одговарајућег простора за извођење наставе и то објеката са најмање 4 м<sup>2</sup> бруто простора по студенту, односно 2 м<sup>2</sup> по студенту за извођење наставе по сменама, осим за поље уметности.
- Амфитеатри, учионице, лабораторије, односно друге просторије за извођење наставе, као и библиотечки простор и читаоница, у складу са потребама образовног процеса одређеног образовно-научног, односно образовно-уметничког поља.
- Обезбеђеност одговарајућег радног простора за наставнике и сараднике.
- Обезбеђеност техничке опреме за савремено извођење наставе.
- Библиотечки ресурси релевантни за извођење студијског програма.

- Покривеност свих предмета одговарајућом уџбеничком литературом, училима и помоћним наставним средствима на начин да су они расположиви на време и у броју довољном да се обезбеди нормално одвијање наставног процеса.
- Самовредновање - Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса (Рецензентска комисија даје образложења која се односи на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).
- Самовредновање - Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке (Рецензентска комисија даје образложења која се односи на испуњеност овог стандарда, анализира слабе и јаке тачке мера и поступака за обезбеђење квалитета, и даје предлог мера за побољшање овог стандарда).
- Самовредновање - Стандард 11: Квалитет простора и опреме (Рецензентска комисија даје образложења која се односи 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:**

**Просторни услови су изузетно добри, јер Факултет располаже амфитеатрима, учионицама, рачунарским салама и лабораторијама, које су опремљене савременим наставним средствима и адекватном опремом за реализацију вежби. Рачунски центар и повезаност на академску мрежу представљају основу информационо-комуникационе инфраструктуре која је у служби наставе и истраживања. Свим студентима омогућен је бежични приступ Интернету. Библиотека је специјализована за област електротехника и рачунарство и садржи велики број библиотечких јединица.**

**Електронски факултет је за студијски програм мастер академских студија Електроенергетика обезбедио одговарајуће људске, просторне, техничко-технолошке и библиотечке ресурсе.**

**Установа је приложила Табеле 10.1. – 10.5., као и Прилоге 10.1. – 10.3.**

**Из извештаја о самовредновању може се констатовати да установа испуњава стандарде 9, 10 и 11 (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).**

#### **11. Контрола квалитета (Стандард 11)**

- Редовно праћење квалитета студијског програма кроз периодичну спољашњу и унутрашњу проверу и предузимање мера за унапређење квалитета у погледу курикулума, наставе, наставног особља, оцењивања студената, уџбеника и литературе
- Самовредновање - Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета, Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета, Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета, Стандард 5: Квалитет наставног процеса, Стандард 6: Квалитет научно-истраживачког уметничког и стручног рада, Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета, Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета (Рецензентска комисија даје образложења која се односи на испуњеност ових стандарда, анализира слабе и јаке тачке даје предлоге за побољшање).

#### **Коментари и примедбе:**



Контрола квалитета студијског програма мастер академских студија Електроенергетика је интегрални део система обезбеђења квалитета на Факултету. У оквиру својих активности Комисија за обезбеђење квалитета редовно и систематично прати реализацију студијског програма и контролу свих његових сегмената у унапред одређеним временским интервалима. Студенти су у овом процесу укључени у рад Комисије, али и у редовно анкетирање. Редовним и систематским прикупљањем и анализом анкетних података формирају се периодични извештаји о квалитативним и квантитативним показатељима квалитета студијског програма. Резултати контроле квалитета студијског програма су јавно доступни и представљају део јединственог извештаја о самовредновању који се објављује на сајту Факултета.

Електронски факултет је увео Систем обезбеђења квалитета, поштујући јасно дефинисане стандарде квалитета и поступке за обезбеђење квалитета, који омогућавају спровођење утврђене политике квалитета.

Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета наставних програма.

Установа је приложила следећа документа која су везана за квалитет и контролу квалитета:

-Табела 11.1 Листа чланова Комисије за контролу квалитета

-Прилог 11.1 Одлуку Савета о усвајању извештаја о самовредновању Електронског факултета у Нишу

-Прилог 11.1 Извештај о самовредновању Електронског факултета у Нишу

-Прилог 11.2 Стратегију обезбеђења квалитета

-Прилог 11.2 Акциони план и програмске активности за период 2016-2019. године

-Прилог 11.3 Правилник о уџбеницима и издавачкој делатности

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

Високошколска установа обезбеђује непрекидно осавремењивање садржаја курикулума и њихову упоредивост са курикулумима одговарајућих страних високошколских установа и обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијских програма.

Мере и поступци спровођења контроле квалитета студијских програма су на високо задовољавајућем нивоу.

Орган управљања ове високошколске установе донео је стратегију обезбеђења квалитета и она је доступна јавности.

Стратешко планирање ове Установе у високом образовању је на високом нивоу и установа поседује ресурсе који су неопходни за постизање задатих циљева.

.....

## 12. Студије на даљину (Стандард 12)

Студије на даљину треба да се процене имајући у виду следеће критеријуме:

- Прилагођеност програма учењу на даљину и постојање наставног материјала који одговара циљевима образовања.

- Интегрисаност система за оцењивање у систем провере знања и одвијање у објектима високошколске установе.
- Компетентност наставног особља и оптерећење наставног особља у складу са стандардима.
- Постојање свих неопходних ресурса комуникационо-информатичке технологије за одржавање програма.

**Коментари и примедбе:**

**Предметни студијски програм мастер академских студија Електроенергетика се не акредитује као студијски програм на даљину.**

.....

**Додатни стандарди за студијске програме који се изводе на светском језику, за заједничке студијске програме и за ИМТ програме**

**13. Студије на светском језику**

**Коментари и примедбе:**

Студијски програм мастер академских студија *Електроенергетика* акредитује се за извођење наставе на српском и енглеском језику.

Увидом у приложену документацију може се закључити да већина наставника и сарадника на предметном студијском програму поседује неопходне језичке компетенције за извођење наставе на страном језику.

Запослени у студентској служби Факултета су оспособљени за давање услуга на енглеском језику.

Јавне исправе, уверења и додатак дипломи издају се на српском и енглеском језику.

Библиотека Факултета поседује више хиљада библиотечких јединица на енглеском језику. Студенти у оквиру Факултета имају могућност коришћења КОБСОН библиотечког сервиса преко кога имају приступ бројним уџбеницима и другој литератури на енглеском језику.

Сајт Факултета на енглеском језику пружа неопходне информације иностраним студентима. На сајту установе су доступни књига наставника и књига предмета и на српском и на енглеском језику.

.....

**14. Заједнички студијски програм**

**Коментари и примедбе:**

**Предметни студијски програм мастер академских студија Електроенергетика се не акредитује као заједнички студијски програм.**

.....

**15. ИМТ (интердисциплинарни, мултидисциплинарни и трансдисциплинарни) студијски програм**

**Коментари и примедбе:**

**Предметни студијски програм мастер академских студија Електроенергетика се не акредитује као ИМТ (интердисциплинарни, мултидисциплинарни и трансдисциплинарни) студијски програм.**

#### **16. Примери изврности**

Ако постоје, треба да буду пример добре праксе.

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

#### **IV. Оцене појединачних стандарда**

Квалитет студијског програма исказује се бројчаним оценама по стандардима:

<b>Ред. бр.</b>	<b>Стандарди</b>	<b>Бројчана оцена стандарда*</b>
1	<b>Структура студијског програма (Стандард 1) Study Programme Structure (Standard 1)</b>	<b>8</b>
2	<b>Сврха студијског програма (Стандард 2) Purpose of the Study Programme (Standard 2)</b>	<b>9</b>
3	<b>Циљеви студијског програма (Стандард 3) Goals of the Study Programme (Standard 3)</b>	<b>9</b>
4	<b>Компетенције дипломираних студената (Стандард 4) Competencies of Graduate Students (Standard 4)</b>	<b>8</b>
5	<b>Курикулум (Стандард 5) Curriculum (Standard 5)</b>	<b>9</b>
6	<b>Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма (Стандард 6) Quality, contemporariness, and international compliance of study programmes (Standard 6)</b>	<b>8</b>
7	<b>Упис студената (Стандард 7) Enrolment of students (Standard 7)</b>	<b>9</b>
8	<b>Оцењивање и напредовање студената (Стандард 8) Assessment and students advancement (Standard 8)</b>	<b>9</b>
9	<b>Наставно особље (Стандард 9) Teaching staff (Standard 9)</b>	<b>8</b>
10	<b>Организациона и материјална средства (Стандард 10) Organizational and Material Resources (Standard 10)</b>	<b>8</b>
11	<b>Контрола квалитета (Стандард 11) Quality control (Standard 11)</b>	<b>9</b>

12	Студије на даљину (Стандард 12) Distance studies (Standard 12)	Не изводи се Do not exist
13	Студије на светском језику (Стандард 13) Studies in one world language (Standard 13)	7
14	Заједнички студијски програм (Стандард 14) Joint Study Program (Standard 14)	Не изводи се Do not exist
15	ИМТ (интердисциплинарни, мултидисциплинарни и трансдисциплинарни) студијски програм (Стандард 15) IMT (Interdisciplinary, Multidisciplinary and Transdisciplinary) Study Program (Standard 15)	Не изводи се Do not exist

\*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 1, 5, 6, 9, 10 и 11.

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

#### V. Сажетак

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

**Study programme of the Master Academic Studies Electrical Power Engineering subsumes all the necessary elements as prescribed within Standards for study programmes accreditation. The Study belongs to the field of technical-technological sciences, field of electro-technical and computer engineering and allows for obtaining the academic degree of Master in Electrical Engineering and Computing.**

**The purpose of the study programme of the Master Academic Studies in Electrical Power Engineering is consistent with the basic tasks and goals of the Faculty of Electronic Engineering and high quality standards of our educational system. It is reflected in educating students for the profession of a Master in Electrical Engineering and Computing in the narrower field of Electrical Power Engineering, and aligned with the needs of the business sector, economics, and society as a whole.**

**The overall goals of this study programme include education of master engineers competent for the development, design, and maintenance of complex systems and system parts in the field of production, transmission, distribution and use of electric power, as well as obtaining knowledge for further education at doctoral studies. Namely, contemporary electric power engineering requires engineers to possess knowledge necessary for design, construction and maintenance of facilities on the present day development level, as well as the knowledge of how to apply new technologies and current trends in electrical power engineering.**

**By completing this programme students gain highly specialized academic and expert knowledge, applicable in various areas of Electrical Power Engineering. Master Engineers will be competent in development, design, structuring and application of complex devices and equipment in the field of electrical engineering and computer science, with a special emphasis on the specificities**

of contemporary Electrical Power Engineering. These competencies include the possibility of continuing education at doctoral studies.

Study programme of Master Academic Studies of Electrical Power Engineering is characterized by flexible curriculum that offers students the upgrading of engineering education gained at Undergraduate Academic Studies with refining appropriate knowledge and skills and directing those towards particular speciality.

The study programme Electrical Power Engineering are completely, or partially compatible with courses of similar study programmes of foreign higher education institutions, which therefore proves that significant alignment between them.

The study programme – Electrical Power Engineering of Master Academic Studies at the Faculty of Electronic Engineering in Niš, provides enrolment for 64 students. The number of students is defined on the basis of needs of industry in the region, available human resources and laboratory capacities of the Faculty of Electronic Engineering.

Evaluation and advancement of students at the study programme master academic studies in Electrical Power Engineering is done according to the Rule Book on passing the exam and giving marks at the exam of the University of Niš and the Rule Book on passing the exam and giving marks at the exam of the Faculty of Electronic Engineering in Niš, that are publicly available and are on the websites of the University and Faculty, respectively.

For realization of the Study Programme, Electrical Power Engineering of Master Academic Studies, there are engaged professors and associates of the Faculty of Electronic Engineering. All professors and associates are permanently employed with the Faculty, with full work time. The teaching staff has got corresponding professional and scientific qualifications in the field of electrical engineering, that is, electrical power engineering, so that they can successfully conduct teaching processes and participate in activities related to preparing students for master thesis work. The process and conditions for professors and associates terms of office are defined by the Law on Higher Education of the Republic of Serbia, the Statute of the Faculty, Rule Book on the conditions and criteria for promotion of teaching staff members of the Faculty of Electronic Engineering, as well as by the Rule Book on gaining academic degree and starting work of the teaching staff and by the Narrow Criteria for gaining academic degree of the teaching staff of the University of Niš, publicly available documents at the websites of the Faculty and University, respectively.

The Faculty of Electronic Engineering provides appropriate human resources, space, technical-technological conditions, library and other resources for the Study Programme Electrical Power Engineering of Master Academic Studies. Professors and associates engaged in this Study Programme are in charge of teaching and research tasks and by their competencies they guarantee for successful realization of the Programme. Spatial conditions of the Faculty of Electronic Engineering are extremely good, as there are provided spacious amphitheatres, classrooms, computer rooms, laboratories, all equipped with latest teaching tools and appropriate equipment for practice classes. The computer centre and connection to the academic network represent the basis of information-communication infrastructure, in the service of teaching and research. Each student has access to wireless Internet. The library is specialized for electrical and computer engineering fields and it contains a huge number of library units used in realization of the Study Programme Electrical Power Engineering.

Quality control of the study programme Master Academic Studies Electrical Power Engineering is an integral part of quality assurance at the Faculty. Within its activities, the Quality Assurance Committee regularly and systematically follows the realization of the study programme and the control of all its segments in the pre-set time intervals. Students are

involved in the work of this Committee, but also in regular surveys. By regular and systematic gathering and analysis of survey data, there are made periodic reports on qualitative and quantitative indicators of study programmes quality. The Faculty ensures full publicity of all survey results analyses which represent a part of the overall report on self-assessment presented at the website of the Faculty.

Study programme of master academic studies *Electrical Power Engineering* is being accredited for educating students both in Serbian and English language. The teaching staffs of the Faculty possess the necessary competencies to lecture at this study programme in English language as well.

The personnel of the Students service of the faculty have been trained to provide services in English language. Public documents, certificates and diploma supplements are issued both in Serbian and English language.

In the faculty library there are a few thousand library entries in English language. Within the faculty, students have the possibility of using KOBSON library service that provides access to numerous textbooks, journals and other literature in English language.

The faculty website in English language provides necessary information to foreign students. On it, there are also the Book of lecturers and the Book of courses, both in Serbian and English language.

## VI. Препоруке

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

1. Из извештаја о самовредновању може се констатовати да установа испуњава стандарде 9, 10 и 11 (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). Али, постоје и одређене слабости као на пример:

- Недовољан број уџбеника других издавача,
- Дефицитаран број научно-популарне литературе,
- Сарадња између катедри и лабораторија по питању заједничког коришћења информатичке опреме је незадовољавајућа,
- Недовољна мотивација и мали број потребних семинара за усавршавање ненаставног особља,
- Недовољна енергетска ефикасност зграде Факултета и влага у подрумским просторијама.

2. Просечне оптерећености наставника и сарадника су у оквирима толеранција али су релативно велика (око 10% изнад препоручене вредности од 6 часова недељно за наставнике, и око 15% изнад препоручене вредности од 10 часова недељно за сараднике).

Поред тога, уочавају се велике појединачне разлике у оптерећености. Примери су следећи:

Четири доцента имају оптерећеност преко 11 часова недељно (један од њих 11,62.) Десет доцентата има оптерећење испод 6 часова активне наставе недељно, један од њих мање од 2 часа. (Просек за наставнике је 6,61 часова недељно.)

Оптерећење за 25 асистената је веће од 12 часова недељно. Оптерећење 7 асистената је испод 6 часова. Оволика варијабилност може да утиче негативно на међуљудске односе у установи.

3. За неке наставнике и сарадника на предметном студијском програму није приложена потпуна документација која би, у складу са дефинисаним критеријумима, била доказ о поседовању неопходних језичких компетенција за извођење наставе на енглеском језику на студијским програмима I и II степена.

(Коментар: Излагање одређеног броја радова на енглеском језику на међународној конференцији где је енглески језик званични језик, јесте доказ о потребном нивоу језичких компетенција САМО уколико је у питању излагање по позиву – Стандарди за акредитацију студијских програма I и II степена ).

**Листа активности које Установа треба да спроведе до наредне редовне спољашње провере квалитета, а у циљу побољшања квалитета рада високошколске установе:**

1. Предлог рецензетске комисије:

- Интензивирати издавачку делатност повећањем мотивисаности наставника и сарадника да још више публикују уџбеничку литературу.
- Повећати сарадњу са привредом,
- Интензивирати набавку уџбеника других издавача.
- Повећати сарадњу између катедри и лабораторија по питању заједничког коришћења информатичке опреме.
- Континуирано повећавати библиотечки фонд.
- Повући из употребе уџбенике који су изгубили на актуелности и заменити их одговарајућим новим уџбеницима.
- Обезбедити средства за решавање проблема енергетске ефикасности, грејање Факултета, изолације крова и решавање проблема влаге у подруму.

2. Предлог рецензетске комисије:

Смањити оптерећења наставника и сарадника и уравнотежити их.

3. Предлог рецензетске комисије:

Употпунити документацију за неке наставнике која би била доказ о поседовању неопходних језичких компетенција за извођење наставе на енглеском језику на студијским програмима I и II степена у складу са дефинисаним критеријумима.

**Препорука рецензентске комисије је да се овај мастер програм Мастер-Електроенергетика акредитује.**

**Напомене:**

Ако је предлог рецензентске комисије да се Студијски програм 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 Студијски програм 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		
Члан		
Члан		
Члан		
Члан		

**Датум и место**