



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 СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА I И II СТЕПЕНАСТУДИЈА

Назив високошколске установе:
Универзитет Сингидунум – студије при универзитету
Назив програма:
МАС – Животна средина и одрживи развој (на српском и енглеском језику)
Број захтева:
612-00-00101/2019-03

Рецензентска комисија

Р. бр.	Презиме, средње слово и име	Звање
1	Бранимир С. Јованчићевић	наставник
2	Саша С. Орловић	наставник
3	Радивоје М. Паповић	наставник
4	Драган М. Живковић	стручњак из праксе
5	Дино М. Мартинић	студент

Координатор комисије из стручне службе НАТ-а

Марин З. Милојевић

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.....	4
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.....	7
1.	Структура студијског програма (Стандард 1).....	7
2.	Сврха студијског програма (Стандард 2).....	8
3.	Циљеви студијског програма (Стандард 3).....	8
4.	Компетенције дипломираних студената (Стандард 4).....	9
5.	Курикулум (Стандард 5).....	9
6.	Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма (Стандард 6).....	9
7.	Упис студената (Стандард 7).....	10
8.	Оцењивање и напредовање студената (Стандард 8).....	11
9.	Наставно особље (Стандард 9).....	12
10.	Организациона и материјална средства (Стандард 10).....	13
11.	Контрола квалитета (Стандард 11).....	13
12.	Студије на даљину (Стандард 12).....	14
	Додатни стандарди за студијске програме који се изводе на светском језику, за заједничке студијске програме и за ИМТ програме.....	14
13.	Студије на светском језику.....	14
14.	Заједнички студијски програм.....	15
15.	ИМТ (интердисциплинарни, мултидисциплинарни и трансдисциплинарни) студијски програм.....	15
16.	Примери изврности.....	15
IV.	Оцене појединачних стандарда.....	15
V.	Сажетак.....	16
VI.	Препоруке.....	16

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:

Р. бр.	Назив документа
1	Захтев за акредитацију студијског програма
2	Општа акта високошколске установе
3	Документација за акредитацију студијског програма
4	Електронски формулари за све студијске програме и уједињени електронски формулар, високошколске установе.
5	Седам cd-а, са документацијом за акредитацију студијског програма
6	Доказ о уплати по основу захтева за акредитацију.
7	Стандарди за акредитацију

3. Основне информације/додатне информације о високошколској установи

4. Рецензентска комисија

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

Р. бр.	Презиме, средње слово и име	Звање	Установа у којој је запослен
1	Јованчићевић С. Бранимир	Наставник	Универзитет у Београду, Хемијски факултет
2	Орловић С. Саша	Наставник	Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет
3	Паповић М. Радивоје	Наставник	Универзитет у Београду, Медицински факултет
4	Живковић М. Драган	Стручњак из праксе	Хотел Мажестик
5	Мартинић М. Дино	Студент	Универзитет у Београду, Биолошки факултет

Рецензентска комисија је посетила установу

Координатор комисије из стручне службе НАТ-а

Презиме, средње слово и име
Милојевић З. Марин

II. Анализа електронског формулара и Уводне табеле

1. Анализа електронског формулара – Студијског програма

Назив студијског програма	Животна средина и одрживи развој
Укупан број ЕСПБ овог програма	60
Изборност	
Фактор изборности према позицијама где студент бира предмете	41.67%
Фактор изборности према додатним (алтернативним) предметима које обезбеђује институција	41.67%
Расподела предмета по типовима	
Академско-општеобразовни	0.00%
Теоријско-методолошки	8.45%
Научно-стручни	28.17%
Стручно-апликативни	63.38%
Часови активне наставе недељно	предавања + вежбе + ДОН (+ ОСТ) = укупно
1. семестар	13.00 + 7.00 + 0.00 + 0.00 = 20.00
2. семестар	3.00 + 3.00 + 0.00 + 14.00 = 20.00
3. семестар	/
4. семестар	/

5. семестар	/
6. семестар	/
7. семестар	/
8. семестар	/
9. семестар	/
10. семестар	/
Просечан број часова активне наставе недељно	8.00 + 5.00 + 0.00 + 7.00 = 20.00
Оптерећење наставника	
Просечно оптерећење наставника по овом студијском програму	1.46 / 1.46
Просечно оптерећење сарадника по овом студијском програму	0.00
Процент часова предавања који изводе наставници са 100% радног времена	71.86
Сумарни преглед наставника и броја часова	
Постојећи број наставника запослених у установи са 100% радног времена	8.00
Постојећи број наставника запослених у установи са мање од 100% радног времена	1.00
Постојећи број наставника ангажованих по уговору	4.00
Постојећи број сарадника запослених у установи са 100% радног времена	0.00
Постојећи број сарадника запослених у установи са мање од 100% радног времена	0.00
Постојећи број сарадника ангажованих по уговору	0.00

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:

Наведена питања су делови појединих стандарда и експлицитни одговори биће дати у коментарима који се њих односе. Најважнији аспекти биће дати и у „Сажетку“.

Назив студијског програма	Животна средина и одрживи развој
Назив установе са којом се организује заједнички студијски програм (ако у реализацији учествује више установа)	/
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет Сингидунум
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Природно-математичке науке
Научна или уметничка област	Науке о заштити животне средине
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	60

Назив дипломе	Мастер аналитичар заштите животне средине
Дужина студија	Једна академска година – 2 семестра
Година у којој је започела реализација студијског програма	/
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	2019/2020
Акредитован број на овом студијском програму	/
Планирани број студената који ће се уписати на прву годину студија овог студијског програма (укупан број = прва x трајање програма)	25
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	8.03.2019. године, Сенат Универзитета Сингидунум
Језик на коме се изводи студијски програм	Српски и енглески језик
Година када је програм акредитован	/
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	www.singidunum.ac.rs

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:

Табела УВОД садржи све потребне податке и прегледна је.

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 мастер академских студија Животна средина и одрживи развој трајао би једну годину (2 семестра) током које је студентима омогућено да одаберу истраживачке теме и остваре 60 ЕСПБ. Право на упис на овај мастер академски студијски програм имају кандидати са претходно остварених 240 ЕСПБ на основним академским студијама.

Обавезни наставни предмети су: Методологија научно-истраживачког рада (6 ЕСПБ), Савремене методе обраде података из животне средине (6 ЕСПБ), Нове технологије у еколошком инжењерингу и менаџменту (6 ЕСПБ), Савремене методе осматрања животне средине (6 ЕСПБ), Студијско истраживачки рад (6 ЕСПБ), Студијска пракса (3 ЕСПБ) и Завршни мастер рад (15 ЕСПБ). Изборни предмети су следећи: Прилагођавање и ублажавање последица климатских промена (6 ЕСПБ), Еколошка безбедност (6 ЕСПБ), Управљање урбаним пределима (6 ЕСПБ) и Зелена инфраструктура (6 ЕСПБ). Не постоје претходни услови које је неопходно испунити за упис појединих предмета.

Студент може изабрати одређени предмет са другог студијског програма истог нивоа студија, на начин и по условима дефинисаним општим актима Универзитета. Такође, постоји могућност преласка са једног на други студијски програм коришћењем система преноса бодова за предмете истих или сродних области студија. Методе извођења наставе на мастер програму су у виду предавања, консултација и менторског рада, анализа случаја, симулација, интерактивна дискусија, лабораторијских вежби и студијско-истраживачког рада.

Наведени параметри недвосмислено показују да су сви елементи студијског програма предвиђени законом задовољени.

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 недвосмислена формулација сврхе студијског програма; усаглашеност сврхе студијског програма и основних задатака и циљева установе.

Коментари и примедбе:

У апликацији је наведено да Животна средина и одговоран однос према њеним конституентима у савременом друштву се не могу тумачити одвојено од концепта одрживог развоја. Такође, проблеми везани за животну средину и антропогену активност, загађење, употребу одрживих ресурса, као и правовремено санирање и одговорно решавање проблема захтевају познавање пре свега природних процеса и њихових механизма, мониторинг параметара и њихово тумачење, а одмах потом корелацију свих промена са социо-економским елементима.

Образовање у области животне средине и одрживог развоја, у складу је са важећом Стратегијом развоја образовања до 2020. године и у потпуности је у складу са Циљевима одрживог развоја Уједињених нација.

Може се закључити да је у тексту који се односи на Стандард 2 сврха студијског програма јасно и недвосмислено објашњена.

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:

Прихватљиво је објашњење да је основни циљ студијског програма Мастер академских студија Животна средина и одрживи развој проширивање и продубљивање знања у односу на основне

академске студије из области наука о заштити животне средине, у правцу стицања интердисциплинарног знања и разумевања савременог приступа ремедијацији, заштити, обнављању и очувању животне средине, као и у правцу адаптације на климатске промене и редукцију антропогених утицаја и њихову везу са одрживим развојем. Додатно, током реализације мастер завршног рада, студенти се оспособљавају за виши степен образовања и истраживачког рада, развијајући свој методолошки приступ и повезивање теоријских и практичних знања из области животне средине и одрживог развоја са сродним научним дисциплинама.

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:

У апликацији је датаљно обајшњено на који начин савладавањем студијског програма студенти стичу низ општих способности (академска знања, примењивање сложених метода, решавања сложених проблема на иновативан начин и управљање и вођење сложене комуникације, интеракције и сарадња са другим субјектима из различитих друштвених група, институција, удружења грађана и других актера релевантних за област животне средине, заштите животне средине и одрживог развоја). Савладавањем студијског програма студент стиче и одређене предметно-специфичне способности и компетенције у складу са предузетничким деловањем, самосталним вођењем сложених еко-пројеката, контролом и вредновањем рада других запослених у циљу унапређења продуктивности рада и пословне праксе и анализа и предлагањем одговарајућих мера у домену одлучивања.

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:

Приложени студијски програм Мастер академских студија Животна средина и одрживи развој, у трајању од једне године, обухвата укупно 8 предмета и завршни мастер рад: први семестар - 5 предмета; други семестар - 3 предмета и завршни мастер рад. Студент је у обавези да положи испите из укупно 8 предмета.

Као и у случају Основних академских студија, тако и на мастер нивоу експериментална настава није довољно заступљена. Овај недостатак могао би се надоместити тако што би се завршни мастер рад организовао у сарадњи са високо школским установама које имају услове са изводљиве експерименталне наставе.

Након посете Установи, Комисија је закључила да постоји спремност да се проблем експерименталне наставе реши кроз сарадњу са институтима у Србији који су водићи у природним наукама. Комисија је добила уверавања ће Установа у будућности и сама оформљавати лабораторије за експериментални рад у области, хемије, физике и биологије.

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:

Програм мастер академских студија Животна средина и одрживи развој, је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања. Овај студијски програм је формално и структурно усклађен са утврђеним стандардима за акредитацију, као и са европским препорукама и стандардима. Усклађен са већим бројем акредитованих програма иностраних високошколских установа:

1. Swiss Federal Institute of Technology, Цирих, Немачка (Eidgenössische Technische Hochschule Zürich) – M.Sc in Environmental Sciences

<https://www.ethz.ch/en/studies/prospective-masters-degree-students/masters-degree-programmes/masters-degree-programmes-system-oriented-natural-sciences/master-environmental-sciences.html>

2. The University of Koblenz-Landau, Мајнц, Немачка – M.Sc in Environmental Sciences

<https://www.uni-koblenz-landau.de/en/campus-landau/faculty7/info-prospective-students/master-environmental-sciences/?searchterm=environmental%20science>

3. New Jersey Institute of Technology, Њу Дџерси, САД – M.Sc in Environmental Science

<https://catalog.njit.edu/graduate/science-liberal-arts/chemistry-environmental-science/environmental-science-ms/>

4. University of Vienna, Беч, Аустрија – M.Sc in Environmental Sciences

<https://slw.univie.ac.at/en/studying/master-programmes/environmental-sciences-master/>

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:

С обзиром на то да високошколска установа има преко 20 000 m² и око 6000 постојећих студената испуњава услове који се односе на просторне капацитете, те нових 25 студената који је максимални број студената који се могу уписати у прву годину овог студијског програма не представљају значајно повећање оптерећења просторних капацитета. Такође високошколска установа испуњава услове у вези са бројем ангажованих чланова наставног особља потребних за реализацију овог студијског програма.

Према конкурс јасно је дефинисано да право да конкуришу на мастер, обима 60 ЕПСБ, имају кандидати са завршеним основним академским студијама, обима 240 ЕСПБ. Ранг листа се утврђује на основу успеха на основним академским студијама и резултата пријемног.

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:

Успешност студената на предметима изражава се у поенима од 0 до 100 и оценама од 5 до 10, где је за прелазну оцену 6 потребно освојити најмање 51 поен, док се на сваких 10 поена повећава се оцена за један до оцене 10. Сви предмети су структурирани тако да се на активности на предавањима може освојити максималних 10 поена, а остале предиспитне обавезе, које се односе на колоквијуме, износе максималних 60 поена, осим у случају "Мастер рада", где предиспитне носе 60 поена, а испит 40, и "Стручне праксе", где предиспитне носе 70, а испит 30 поена. Оваква структура је у оквиру законских норми, јер предиспитне обавезе носе максималних 70 предвиђених Законом.

Увидом у предметне листове није било могуће јасно закључити колико континуирано се прати знање студената и на који начин су структуриране предиспитне обавезе. У свим предметним листовима наведено је да колоквијуми носе укупно 60 поена, док није наведен о којем броју колоквијума је реч, осим у три предметна листа. Било је потребно проверити о ком нивоу континуиране провере знања се ради треба проверити о ком броју колоквијума се ради. Велику разлику чини да ли се ради о 6 колоквијума по 10 поена или једном који носи 60. У методима извођења наставе се спомињу многи различити облици попут семинарског рада, терена, вежби

за које није наведено да се вреднују, те није било јасно да ли се вреднују кроз колоквијуме или се не вреднују уопште. Након посете рецензентске комисије високошколској установи отклоњене су нејасноће, те је објашњено да углавном сви предмети имају 2 колоквијума, с тим што колоквијуми представљају проверу знања те на одређеним предметима одбране семинарског рада или неког другог метода могу улазити у 60 бодова "резервисаних" за колоквијуме. Иако смо, у комуникацији са студентима Универзитета Сингидунум, били уверени да на првом предавању сваког предмета професори јасно објасне обавезе студената током предмета препорука је да се у будућности јасније прикажу предиспитне обавезе у предметним листовима, као саставни део акредитације.

Нејасноћа која је постојала у вези са испитом је, у пар случајева, у оквиру истог предметног листа на једном месту стоји да је испит усмени, док на другом месту стоји да је писмени. Утврђено је да се ради о грешци техничке природе.

Сви предмети носе 8 или 6 ЕСПБ бодова, утврђених према недељном броју часова. С обзиром да се ради о првој акредитацији није било могуће укључити процене реалног оптерећења студената, али при следећој акредитацији овог студијског програма препорука је да се користе методе "реевалуације" ЕСПБ бодова, где се процењује оптерећеност студената путем дневника бележи, од уписа предмета до полагања испита, недељно утрошено време на наставу као и на припремање за провере знања. Иако је недељни број часова важан за оптерећеност студената различита природа градива захтева мањи или већи ангажман студената ван наставе што такође значајно може утицати на реалан број ЕСПБ бодова који предмет треба да носи.

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:

На основу приложене документације може се закључити да наставници и сарадници планирани за реализацију наставе на студијском програму Животна средина и одрживи развој поседују

потребне академске и стручне квалификације и компетенције, дефинисане законом и подзаконском регулативом. Сви наставници и сарадници имају објављене научно-истраживачке резултате у референтним домаћим и иностраним часописима, националним и међународним научним скуповима, монографијама и монографским студијама, односно поседују и друге научно-истраживачке резултате, у складу са прописима о вредновању научно-истраживачког рада. Такође, број наставника и њихово ангажовање одређени су у складу са Законом о високом образовању и одговарајућим подзаконским актима, уз поштовање прописане величине групе студената за квалитетно извођење предавања и вежби.

За све наведене критеријуме у оквиру овог стандарда може се изнети позитивна оцена.

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 м² бруто простора по студенту, односно 2 м² 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:

Везано са овај стандард, установа, односно програм, задовољавају све наведене критеријуме.

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:

Прегледана документација показује да контрола квалитета студијског програма укључује контролу кроз праћење циљева студијског програма, структуре, радног оптерећења студената, осавремењивање садржаја и прикупљање информација о квалитету програма од одговарајућих организација из окружења.

Студенти имају активну улогу у оцењивању квалитета програма.

Контрола резултата наставног процеса обавља се анализама резултата наставника о реализованим циљевима и садржајима наставног предмета на студијском програму.

Видети коментаре за стандард 8.

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:

У апликацији је направљена грешка. Под стандардом бр 12 апликанти су писали о студијама на страном језику. Може се закључити да програм не предвиђа студије на даљину. Током посете Институцији Комисија је добила уверавања да постоји 100 јединица на енглеском језику, у студентској служби запослени говоре енглески језик, и наставници такође говоре енглески језик.

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:

Наставници и сарадници имају одговарајуће компетенције.

Постоји 100 библиотечких јединица на енглеском језику.

Установа обезбеђује наставни материјал и учила на језику на којем се изводи настава.

Није јасно из материјала да ли службе које раде са студентима имају способности за давање услуга на светском језику.

Јавне исправе и административана документација се издају на обрасцу који је штампан двојезично, на српском језику ћириличним писмом и на језику и писму на којем се изводи настава.

Може се закључити да студенти поседују задовољавајуће језичке компетенције из светског језика на којем се изводи студијски програм.

Није било могуће проверити да ли уколико је исти програм акредитован на српском и на једном светском језику, у прорачуну оптерећења наставника и сарадника, као и при одређивању потребног простора, узима се у обзир укупан број студената на оба језика.

Установа за акредитацију студијског програма који се изводи на српском и на светском језику подноси превод свих стандарда, додатак дипломи, књигу предмета и књигу наставника и на светском језику.

14. Заједнички студијски програм

Коментари и примедбе:

/

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

Коментари и примедбе:

/

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:

Ред.бр.	Стандарди	Бројчана оцена стандарда*
1	Структура студијског програма	10
2	Сврха студијског програма	10
3	Циљеви студијског програма	10
4	Компетенције дипломираних студената	10
5	Курикулум	9
6	Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма	10
7	Упис студената	9
8	Оцењивање и напредовање студената	9
9	Наставно особље	10
10	Организациона и материјална средства	9
11	Контрола квалитета	9
12	Студије на даљину	/
13	Студије на светском језику	9
14	Заједнички студијски програм	/
15	ИМТ (интердисциплинарни, мултидисциплинарни и трансдисциплинарни) студијски програм	/

*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

Општи утисак о програму који је поднет на процену, а на основама стандарда које је Национално тело за акредитацију дефинисало, је врло добар. Председник и чланови Комисије су врло детаљно проучили поднету документацију. Према задатим пропозицијама у овом тексту дали су своје коментаре и мишљења. Након тога су посетили Институцију.

Структура, сврха и циљеви студијског програма, као и компетенције дипломираног студента су описане и документоване на врло високом нивоу. Курикулум пружа гаранције да ће свршени студент добити задовољавајућа знања.

Курикулум би се побољшао уколико би се учиниле неке мале измене: Као и у случају Основних академских студија, тако и на мастер нивоу експериментална настава није довољно заступљена. Овај недостатак могао би се надоместити тако што би се завршни мастер рад организовао у сарадњи са високо школским установама које имају услове за извођење експерименталне наставе. Током посете, добијене су гаранције, да ће тако нешто бити и учињено у сарадњи са водећим научним институцијама у Србији, а из области хемије, физике и биологије.

Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма такође заслужују највишу оцену. Упис студената и Оцењивање и напредовање студената су стандарди за које се може дати врло добра оцена. Као и код коментара за ОАС, наведене су неке дилеме, које су продискутоване током посете Установи.

Приложена документација пружа доказе да Установа располаже са наставним кадром на врло високом нивоу.

Организационо и материјално установа даје врло добре гаранције. Контрола квалитета је добро испланирана.

Као и код основних студија, и овај програм се изводи на српском и енглеском језику и не предвиђа студије на даљину. Приликом посете је установљено да има довољно библиотечких јединица на енглеском језику, као и да студентска служба и наставници такође говоре овај страни језик.

ПРЕПОРУКЕ

Комисија је посетила институцију и продискутовала са домаћинима (управа, студенти, наставно особље, административно особље, представници привреде који са Институцијом сарађују, представници алумни-ја) о свим спорним питањима. Укупни утисци након прегледане апликације и приложених докумената и након посете Институцији су врло позитивни, на основу чега Комисија даје позитивне препоруке у процесу акредитације.

V. Summary

The general impression of the program was submitted for review, and based on the standards set forth by the National Accreditation Body, is quite satisfying. The President and members of the Committee studied the submitted documentation in depth. According to the propositions offered in this text, they gave their comments and opinions. They visited the Institution afterwards.

The structure, aim, and goals of the study program, as well as the competencies of graduated students are described and documented very competently. The curriculum guarantees that the graduated student receives adequate skills and competencies.

The curriculum could be improved if small adjustments were to be made: as in the case of the Undergraduate academic studies, the Master's level of experimental studies is not fully organized. This lack could be made up for if the final master's thesis were organized in collaboration with other educational institutions that meet the conditions for carrying out experimental studies. Throughout the visit, guarantees were made to collaborate with the leading scientific institutions in Serbia in the fields of chemistry, physics, and biology in the future.

The quality, modernity, and international compatibility of the study program also deserve the highest mark. Student enrolment, grading, and progress are standards that are evaluated very well. In addition to the Undergraduate study program comments, some dilemmas were mentioned, which were discussed throughout the visit to the Institution.

The attached documentation provides evidence that the Institution consists of a highly qualified teaching staff.

Organizational and financial conditions provided by the Institution offers very high guarantees. Quality control is also very well planned-out.

This program is also conducted in Serbian and English and does not provide distance learning studies, which is the case with basic academic studies as well. During the visit, the Committee verified that there are enough learning materials in English, and that members of the student service and teachers alike speak this language.

RECOMMENDATIONS

The Committee visited the Institution to discuss all issues under dispute with its host (the management, students, teaching staff, administration, business employers who collaborate with the Institution, alumni representatives). The overall impression upon reviewing the application and attached documents, as well as upon visiting the Institution itself, was very positive. Based on the aforementioned, the Committee gives a positive recommendation for accreditation.

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	Бранимир С. Јованчићевић	
Члан	Саша С. Орловић	
Члан	Радивоје М. Паповић	
Члан	Драган М. Живковић	
Члан	Дино М. Мартинић	

Датум и место, 4.6.2019., Београд