



Природно-математички факултет
Универзитет у Новом Саду

Трг Доситеја Обрадовића 3, 21000 Нови Сад, Србија

тел 021.455.630 факс 021.455.662 e-mail dekanpmf@uns.ac.rs web www.pmf.uns.ac.rs

ПИБ 101635863 МБ 08104620

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер академских студија

ЕКОТУРИЗАМ И ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

Департмана за географију, туризам и хотелијерство и

Департман за биологију и екологију

Природно-математичког факултета и
Универзитета у Новом Саду

Нови Сад, 2025. године

СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА

[Стандард 4:](#)Квалитет студијског програма

[Стандард 5:](#)Квалитет наставног процеса

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

[Стандард 8:](#)Квалитет студената

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

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

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

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

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

[Стандард 15:](#)Квалитет докторских студија (само за студијске програме докторских студија)

[ТАБЕЛЕ](#)

[ПРИЛОЗИ](#)

Стандард 4: Квалитет студијског програма

Опис и анализа тренутног стања

4.1.

Овај студијски програм је резултат унапређења студија из области географије, туризма, биологије и екологије које имају дугу традицију на Природно-математичком факултету. Мастер студије из области екотуризма су нове и први пут су акредитоване школске 2024/2025 године. У међувремену, снажним развојем наставног кадра, научних истраживања, опремљености Природно-математичког факултета стекли су се услови за један овакав студијски програм, који је према свом садржају први у Србији.

Сврха студијског програма

Сврха мастер академског студијског програма **МАС Екотуризам и заштита природе** је образовање стручњака који су компетентни за рад у областима: планирања, уређења и управљања туристичких еко-дестинација (заштићена подручја, очувани природни предели); интерпретације природних вредности у понуди екотуризма; управљања заштићеним подручјем кроз развој екотуризма, а на основу његове синергије са другим мерама и циљевима заштите; тимског рада и сарадње са осталим актерима у заштити природе; истраживачког рада у циљу развоја и унапређења екотуризма. Програм обезбеђује могућност наставка образовања на одговарајућим докторским студијама.

Курикулум овог студијског програма је конципиран тако да студентима омогући стицање савремених и интегрисаних знања из области екотуризма, биологије, екологије, географије и туризмологије и оспособљава студенте за оперативни рад у екотуризму, а који је према својој суштини тесно повезан за заштитом животне средине, заштитом природе, еколошком едукацијом и локалним становништвом.

Овај студијски програм представља добру основу за студенте да стекну неопходно искуство потребно да се успешно укључе у рад заштићених подручја. Имајући у виду да у нашој земљи не постоје мастер програми за едукацију екотуризмолога, реализација овог програма повећава запошљивост студената који заврше овај студијски програм.

На основу свега наведеног, Мастер академске студије Екотуризам и заштита природе прате европске трендове и иницијативе и узимају у обзир потребе друштва за кадровима одређеног профила, што их чини усклађеним са Стратегијом и Политиком обезбеђења квалитета Природно-математичког факултета, Универзитета у Новом Саду.

Циљ студијског програма мастер академских студија Екотуризам и заштита природе је образовање стручног кадра из области екотуризма. У том процесу неопходно је да студент стекне способност анализе и синтезе из области географије, биологије, туризма и екологије, с циљем примене стечених сазнања у планирању, организацији и управљању екотуризмом. Из овог основног циља проистичу и следећи циљеви студијског програма:

- усвајање сазнања о сложености и суштини екотуризма, која се налази у оцени да је он истовремено облик туризма и принцип туристичког развоја усмерен на заштиту природе и животну средину;
- стицање сазнања о комплексном утицају природних фактора туристичке дестинације на екотуризам и његову понуду (географски, биолошки и еколошки фактори);
- формирање критичког мишљења о положају екотуризма у систему функција и циљева једног заштићеног подручја;
- формирање критичког мишљења о значају екотуризма за одрживи развој заједница локалног становништва;
- усвајање сазнања о мониторингу утицаја туристичких активности на природне вредности (индикатори одрживог туризма у заштићеним подручјима и еколошки осетљивим пределима).

Општи циљеви овог студијског програма јесу да студенти на занимљив и интелектуално изазован начин искористе методе за учење, развију аналитичко, критичко и самокритичко мишљење и приступ у сврху

решавања проблема, проширивања знања и разумевања стечених на основним академским студијама, као и успешни наставак образовања на докторским студијама и укључивање у рад одређених заштићених подручја (или дестинација са очуваним природним одликама).

Циљеви студијског програма су у складу са основним задацима и циљевима Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду у погледу успешности у пољу образовања и научно-истраживачког рада.

Мастер академске студије Екотуризам и заштита природе организоване су као једногодишње студије са два семестра. Сви предмети су једносеместрални. Курикулум чине обавезни и изборни предмети. На студијском програму има шест обавезних предмета (укупне вредности 42 ЕСПБ): Заштита биодиверзитета и одрживо управљање природом (7 ЕСПБ), Принципи и пракса екотуризма (7 ЕСПБ), теренска настава (3 ЕСПБ), стручна пракса (3 ЕСПБ), мастер рад - студијски истраживачки рад (8 ЕСПБ), и мастер рад - израда и одбрана (14 ЕСПБ). Изборне предмете студент бира у оквиру четири изборна блока са по три предмета од којих се бира један предмет (вредности ЕСПБ појединачних изборних предмета износи 4 или 5). Фактор изборности је 48,33%.

Студијски програм спада у Интердисциплинарне, мултидисциплинарне, трансдисциплинарне (ИМТ) науке., па је излазно звање Мастер екотуризма.

Радно оптерећење студената мерено бројем ЕСПБ бодова:

Сваки предмет из студијског програма исказан је бројем ЕСПБ, а обим студија изражен је збиром ЕСПБ. У овом студијском програму студент треба да оствари 60 ЕСПБ што одговара просечном укупном ангажовању студента у обиму 40-часовне радне недеље током једне школске године. Укупно ангажовање студента састоји се од активне наставе (предавања, вежбе, практикуми, семинари и теренска настава), самосталног рада, колоквијума, испита и других видова ангажовања.

Просечан недељни број часова предавања на овом СП је 5,83; вежби 3,33; ДОН 4,00, студијски истраживачки рад 9,50, а осталих часова 4,50.

Научно поље	ИМТ
Научна област	Гео-науке
Ужа научна област	Туризам
Студијски програм	МАС Екотуризам и заштита природе
Назив предмета	Принципи и пракса екотуризма
Статус предмета	Обавезни
Број ЕСПБ	7
Број часова активне наставе	Теоријска настава 2, Практична настава 1+2+0
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	предавања – 2 часа (1,5 сат) недељно вежбе – 1 час (45 минута) недељно 3,25 сати x 15 недеља = Укупно 48,75 сати
Самосталан истраживачки рад и израда семинарског	СИР - 2 часа (1,5 сати) x 15 недеља = 22,5 Укупно 22,5 сати
Време проведено на обавезној стручној пракси	-
Време потребно за припрему за проверу знања	припрема за испит – 137,25 сати Укупно – 137,25 сати
Време обухваћено самом провером знања	одбрана семинарског рада – 0,5 сати усмени испит – 1 сат Укупно – 1,5 сата
Укупан број сати	210 сати
Исход предмета	Након савладавања предмета, студенти ће бити оспособљени да развијају стратегије развоја екотуризма, осмишљавају програме интерпретације природних појава или процеса и да организују екотуризам. Такође, предмет омогућује овладавање

	садржајима о одрживом развоју заједница локалног становништва и потребама екотура, што ствара предуслов за комплексно и свеобухватно управљање екотуризмом.
--	---

Исходи, стручности и компетенције

Исходи процеса учења и квалификације које свршени студенти имају у складу су са дескрипторима нивоа квалификација датим у Закону о националном оквиру квалификација Републике Србије и одговара нивоу 7.1.

Мастер студије допуњују знања стечена на основним академским студијама али и квалификују студенте да повезују и примене знања из различитих области у решавању проблема у екотуризму и комплементарним делатностима. Студенти стичу квалитете потребне за запослење у околностима које траже правилно расуђивање, личну одговорност и иницијативу, у сложеним и непредвидивим професионалним окружењима.

Савладавањем овог студијског програма студент стиче следеће опште способности:

способност ретроспекције, праћења и предвиђања појава практичног и теоријског аспекта туристичког пословања, заштите природе, способност критичког мишљења, анализе и закључивања у свим облицима туристичког пословног окружења, способност решавања комплексних теоријских и практичних проблема везаних за област туризма, заштите природе, разумевања и примена принципа професионалне етике за области туризма и заштите природе.

Студијски програм Мастер Екотуризам и заштита природе омогућује образовање стручњака са свим потребним специфичним компетенцијама за савремено пословање и истраживање у областима екотуризма и заштите природе. Свршени студенти стећи ће следеће компетенције:

- способност за овладавање методама, техникама, поступцима организовања целокупног процеса истраживања свих сегмената туристичког тржишта,
- способност за објективно усвајање, процену и презентовање резултата истраживања,
- способност да самостално и одговорно управљају предузећима и деловима предузећа, као и осталим привредним субјектима у екотуризму (нпр. управљач заштићеног подручја),
- способност да самостално организују различите врсте догађаја у екотуризму и у осталим комплементарним делатностима,
- способност да остваре развијену комуникацију у савременом пословном окружењу,
- способност решавања проблема кроз које се испољава самоорганизација, самосталност и оригиналност
- способност испољавања иницијативе и личне одговорности.
- способност доношења одлука у сложеним и непредвиђеним ситуацијама.
- способност самосталног учења неопходног за даљи професионални развој.

4.2.

У првој школској години планирано је да се упише 20 студената на студијски програм мастер Екотуризам и заштита природе . Школске 2024/2025 овај мастер програм уписало је 4 студента. С обзиром да је ово нови студијски програм започео школске 2024/2025 године и да још увек не постоје свршени студенти мастер програма Екотуризам и заштита природе, не постоји могућност поређења успешности студената, као ни тренда у броју студената.

Иницијатива за покретање нових студијских програма потиче од катедри. Веће департмана доноси предлоге о формирању студијских програма и именује Комисију за акредитацију, чија је обавеза формирање и реформа студијских планова и програма. Продекан за докторске студије, акредитацију и обезбеђење квалитета активно је укључен у процес прављења нових и реформисање старих студијских програма. Предложене програме одобрава Наставно-научно веће Факултета, Одбор за обезбеђење квалитета и интерну евалуацију Универзитета, Стручно веће Универзитета за одговарајуће научно поље, а затим и Сенат Универзитета, након чега се на евалуацију шаљу Комисији за акредитацију и проверу квалитета. Поступак акредитације студијских програма јасно је и прецизно дефинисан кроз Процедuru Акредитација студијских програма, коју је увео Радни тим ФУК, на основу докумената који дефинишу важећа акредитациона правила. На Наставно-научном већу именују се и руководиоци и саветници за сваки

студијски програм. Руководиоци студијских програма су одговорни за праћење структуре и спровођење студијских програма, праћење оптерећења студената, као и за праћење и обезбеђење квалитета програма. Самовредновање студијских програма врши се сваке три године. Уведена је Процедура самовредновања студијских програма, као и формулар и табеле које попуњавају руководиоци програма подацима о броју уписаних студената, напредовању студената и оствареним резултатима на студијском програму.

Руководилац студијског програма, студентски саветник и помоћник директора за наставу (у оквиру Департмана) редовно размењују информације и запажања о извођењу студијског програма, питања и мишљења које добијају од студената.

Руководиоци пишу Извештај о самовредновању студијског програма, у коме на основу обрађених података дају мишљење о позитивним и негативним аспектима реализације програма, као и предлоге за побољшање квалитета програма у сваком смислу.

4.3

Повратне информације о квалитету студијског програма – факултет и департмани редовно прибављају повратне информације од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање и других одговарајућих организација о квалитету студија.

Резултати анкетања послодаваца налазе се на порталу Природно-математичког факултета, а изнета мишљења уважавају се приликом осавремењавања студијског програма.

Правилно постављен студијски програм, уз његово стално осавремењивање, усавршавање наставника, блиска сарадња са школама, резултирала је тиме да су свршени студенти у потпуности способни да самостално баве пословима за које их оспособљавају студијски програми. Како су ти послови из услужног сектора привреде, њихова знања и вештине се брзо показују и валоризују од стране послодаваца. Задовољство послодаваца се огледа и у броју оних који су заинтересовани да студенте приме на стручну праксу.

4.4.

Основни инструмент самовредновања је анкета. Анкетања се спроводе ради добијања мишљења од стране студента. За све наставнике и сараднике који су учествовали у реализацији студијских програма и за све студијске програме који су реализовани у текућој студијској години спроводи се Анкета на Природно-математичком факултету. Анкетање се спроводи на крају сваког семестра (пре његове овере), а односи се на самовредновање квалитета наставе и рада наставника и сарадника. Анкетање студената у оквиру самовредновања рада студентске службе, библиотеке и техничке опремљености служби спроводи се сваке две године.

Анкете се попуњавају електронски, што омогућава њихову брзу обраду, а обухват је обезбеђен обавезом студената да пре овере семестра попуне електронски ШВ-20 образац и анкету. Анонимност је у потпуности гарантована, што омогућава да мишљења студената буду релевантна.

Директор, наставници и руководиоци студијског програма имају увид у резултате анкета, тако да на основу њих врше корекције у свом раду, односно планирају се измене у студијском програму.

С обзиром да је овај студентски програм тек почео школске 2024/2025 године анкетање студената још није извршено, те нисмо у могућности да поредимо резултате анкетираних студената.

Поред анкета, као најсвеобухватнијег вида учешћа студената у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, ово се обезбеђује и кроз учешће студената у раду Студентског парламента, студента продекана, раду Наставно-научних већа факултета и департмана, разговором са наставницима и давањем појединачних мишљења.

4.5.

Осавремењавање курикулума

Учешће у бројним програмима мобилности студената и наставног особља, је један од најнепосреднијих начина за упознавање са курикулумима страних ВШУ и на основу оваквих искустава ради се на осавремењивању постојећих и планирању нових студијских програма. Свакако, поставка сваког новог студијског програма креће од анализе потребе тржишта и избора страних студијских програма који представљају основу за његово формирање. Овде се води рачуна да барем један од изабраних страних курикулума буде из ВШУ са којима имамо потписан уговор о мобилности. Потенцијално, овакво усклађивање може довести и до креирања програма за добијање двоструке/заједничке дипломе.

Наставници сродних предмета студијског програма анализирају савременост садржаја предмета, међусобну

усклађеност, адекватност редоследа изучавања предмета и дају предлоге за њихово унапређење. У складу са правилима акредитације, могуће је увођење нових предмета.

Курикулум је осавремењиван током протеклог акредитационог периода – уношењем нових изборних предмета, прерасподелом положаја појединих изборних предмета, али и мењањем садржаја предмета у складу са развојем науке и уочених потреба тржишта.

4.6.

Курикулум студијског програма и његова реализација су тако конципирани да подстичу студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктиван начин истраживања као и на примену тих знања и вештина у практичне сврхе, нарочито у извођењу наставе за коју се првенствено школују. Структура курикулума је конципирана тако да омогућава претходно наведене ставове. Он је савремен, устројен на основу добрих примера из иностранства и дуге традиције сарадње са Покрајинским заводом за заштиту природе, Заводом за урбанизам Војводине, управљачима заштићених подручја, туристичким организацијама, туристичким агенцијама, угоститељским објектима и другим привредним субјектима из туристичко-угоститељске делатности која омогућава стицање теоријских и практичних знања и вештина неопходних за актуелно звање (Мастер екотуризма).

4.7

Услови и поступци који су неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани и доступни јавности и налазе се објављени на сајту Природно-математичког факултета и Департмана за географију, туризам и хотелијерство и Департмана за биологију и екологију.

Наведени услови и поступци су усклађени са циљевима, садржајима и обимом акредитације студијског програма.

Садржај предмета, начин испуњавања и бодовна вредност предиспитних обавеза, бодовање на испиту се налази у електронски доступним предметним обрасцима. Поред тога, на почетку сваког семестра, на првом часу, наставник и асистент упознају студенте са овим правилима.

Линк према јавно објављеном документу Правила студирања, се налази и у свакој комуникацији електронском поштом са студентском службом.

Предметни образац за Завршни рад је такође доступан у електронској форми. На сајту департмана се налази листа понуђених тема – у одговарајућем броју и за сваког наставника. Ближи садржај завршног рада студент договара са изабраним ментором, а конкретизује се кроз Пројекат завршног рада који се разматра на седници одговарајуће катедре. У случају потребе, на катедри се разматра и одобравање тема које се не налазе на списку понуђених тема. Након усвајања на седници катедре, Пројекат завршног рада се разматра на Већу департмана.

Образац Пројекта завршног рада је електронски, а на тај начин се прибављају и прилажу и остале неопходне потврде којима се доказује да студент испуњава право да пријави завршни рад. Алгоритам прибављања и прилагања документације је јасно приказан и налази се на сајту департмана. На сајту департмана се налази и детаљно упутство за израду завршног рада.

46 Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
– Циљеви студијског програма усклађени су са исходима учења +++ – Исходи учења су у складу са нивоом очекиваних постигнућа у домену знања, вештина, способности предвиђених за предмете на СП +++ – Обавезна стручна пракса доприноси стицању компетенција +++ – Усаглашена су ЕСПБ оптерећења са	- Релативно мало повратних информација од послодаваца ++ - Дужина трајања студија већа од предвиђене једне године ++ - Недовољна финансијска потпора за реализацију неких научноистраживачких активности ++

активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења +++ – Заступљеност АО, ТМ, СА и НС предмета је у складу са стандардима за акредитацију ++ – Јасно су дефинисани поступци за одобравање, праћење и контролу програма студија – Информације о свим предметима, укључујући и Завршни рад су доступни на сајту ВШУ+++	
Могућности	Опасности
– Осавремењавање садржаја предмета у складу са правилима акредитације +++ – Развој СП у складу са искуствима из страних партнерских ВШУ +++ – Интернационализација СП, долазак страних студената ++ – Одржавање сарадње са бившим студентима и послодавцима ++ – Сарадња са привредом +++ – Организовање семинара за привреднике +++ – Образовање и других профила за рад у средњим стручним школама ++	- Опadaње броја студената ++ - Криза у пословању туристичког сектора ++

4в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

- Перманентно усавршавање наставног кадра.
- Повећање броја сарадника из редова студената МАС и ДАС.
- Осавремењавање опреме из средстава научних пројеката и сопствених средстава.
- Континуирано имати активне националне и међународне пројекте, као и пројекте сарадње са привредом, као и управљачима заштићених подручја, у оквиру којих мастер студенти могу урадити своје завршне (мастер) радове као и стручну праксу, или стећи директна апликативна искуства а што би довело до повећања практичног рада.
- Додавањем изборних предмета и пратити промене на тржишту.
- Наставити и интензивирати промовисање мастер програма Екотуризам и заштита природе и могућности које пружају студентима географије, биологије, екологије и сродних наука.

Показатељи и прилози за стандард 4:

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

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

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

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

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

5а Опис тренутног стања

Предложени студијски програм је нови, започео школске 2024/2025 године и до сада је било наставног процеса само један семестар.

5б Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
– Компетентан, мотивисан и за студенте доступан наставни кадар +++ – Одговарајуће компетентност наставника и сарадника које се перманентно оснажују +++ – Доступне су све информације о терминима и начинима полагања испита +++	- Недовољна финансијска потпора за реализацију неких научноистраживачких активности ++ - Релативно мало повратних информација од послодаваца ++
Могућности	Опасности
– Осавремењивање СП у оквиру акредитационог циклуса ++ – Усавршавање наставника у оквиру програма мобилности наставника +++ – Развој СП у складу са искуствима из страних партнерских ВШУ +++ – Повећање атрактивности СП за упис матураната укључивањем специфичних (изборних) курсева +	– Проблеми у организацији стручне праксе + – Опадање броја студената ++

5в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

- Квалитет наставног процеса могуће је кориговати на основу анализа анкета и мишљења послодаваца и свршених студената када оне буду доступне.
- Оснажити комуникацију са послодавцима и ради добијања садржајнијих информација о раду свршених студената
- Повећати број мобилности наставника на страним ВШУ.
- Потребно стимулисати конекције са универзитетима у иностранству које имају исте или сличне мастер програме везане за екотуризам и заштиту природе.
- Подстицати мултидисциплинарни приступ у настави и истраживањима.

Показатељи и прилози за стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

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

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

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

7а Опис тренутног стања

Наставници ангажовани на студијском програму Екотуризам и заштита природе имају високе компетенције у наставном и научном раду. Ангажовани су на међународним и националним научноистраживачким пројектима (90% наставника) и имају значајан број публикованих радова, већи од задатог минимума.

Избори у звања наставника на Природно-математичком факултету изводе се по знатно строжим, додатним критеријумима у односу на критеријуме прописане Законом и актима Универзитета, што додатно доприноси њиховом квалитету. Услови су регулисани посебним Правилником о додатним условима за стицање звања.

Број ангажованих наставника одговара потребама студијског програма Мастер екотуризма. Укупан број наставника (22) и сарадника (4) је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму и одговори свим интересовањима кандидата. Сви ангажовани наставници су у сталном радном односу на Природно-математичком факултету, са пуним радним временом.

Подаци о наставницима (CV, избори у звања, референце) доступни су јавности на сајту Департмана за биологију и екологију и Департману за географију, туризам и хотелијерство.

Факултет за сваку школску годину именује руководиоца студијског програма, као и руководиоце модула из реда наставника ангажованих на студијском програму, који руководи активностима везаним за упис студената и реализацију наставе на мастер студијама, у најширем смислу.

Факултет подстиче развој професионалних компетенција наставника кроз одобравање специјализација, постдокторских студија и других облика одсуства ради усавршавања. Подржава учешће наставника на научним и стручним скуповима, као и конкурисање за пројекте финансиране од стране Републике Србије, али и ЕУ. Канцеларија за међународну сарадњу свакодневно одржава консултације, редовно информише наставнике о програмима мобилности и новим конкурсима за међународне програме и пројекте и пружа конкретну подршку, чиме се подижу њихове компетенције по међународним стандардима.

7б Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
– Веома квалитетан научни кадар +++ – Доследно примењивање процедуре за изборе у звања +++ – Јасно описане и објављене процедуре за избор у звања +++ – Јавност поступка избора у звања +++ – Перманентно усавршавање запослених +++ – Устаљена процедура селекције младих кадрова +++ – Повезивање научног рада са потребама привреде ++	- Не постоји систем финансијске подршке усавршавању из средстава ПМФ-а ++
Могућности	Опасности
– Коришћење међународних фондова и програма размене наставног особља +++ – Финансирање из међународних пројеката ++ – Сарадња са колегама са других домаћих ВШУ ++	– Одлив младих кадрова ++ – Недостатак финансијских средстава за усавршавање запослених +++

- Ангажовање сарадника ван радног односа (из привреде) ++

7.3. Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. И даље потенцирати мобилност наставника и стимулирати учешће на међународним пројектима.
2. Одржавати високе критеријуме за избор наставника.
3. Ангажовање сарадника ван радног односа.

Показатељи и прилози за стандард 7:

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

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

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

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

Стандард 8: Квалитет студената

8а Опис тренутног стања

Студенти мастер студија су група студената са већ прилично дефинисаним пољем интересовања у области географије, биологије, екологије или туризма. Они желе да надограде и специјализују своје знање било ради бољег запослења или даљег студирања на докторским студијама. Упис кандидата се врши на основу јавног Конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду, а спроводи Природно-математички факултет. Услови конкурсисања и уписа мастер студија јасно су дати у Конкурсу и у актима Факултета који регулишу процедуре уписа и правила студирања. За упис на студије могу конкурсисати лица са завршеним основним академским студијама и сакупљених са најмање 240 ЕСПБ. Комисија за мастер студије уз консултације са руководиоцем студијског програма и одређеног модула који студент жели да упише, по потреби одређује кандидату мањи или већи број допунских предмета. Редослед кандидата у коначној ранг листи утврђује се на основу дужине студирања и општег успеха постигнутог на основним академским студијама, као и на основу укупног броја ЕСПБ које је студент остварио на претходном нивоу студија, а које су признате еквиваленцијама. Упис кандидата се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду, а спроводи Природно-математички факултет.

Студенти добијају све релевантне информације о студијама преко сајта факултета. Једнакост и равноправност студената по свим основама су загарантовани и негују се од настанка факултета.

Број студената који се уписује на одговарајући студијски програм утврђује се на основу расположивих просторних и кадровских могућности високошколске установе и на основу квота одобрених од стране надлежног министарства.

У наредном периоду ћемо пратити број студената, реализацију активности на студијском програму и на основу тога ће се уводити иновације.

86 Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
– Јасне и јавно публиковане процедуре пријема студената +++ – Обезбеђена једнакост и равноправност студената, укључујући и студенте са посебним потребама +++ – Доступност информација о студијама +++ – Доступност процедура и критеријума оцењивања +++ – Анализирање метода и критеријума оцењивања по предметима, програмима, годинама, примена корективних мера у случају потребе ++ – Усклађеност метода оцењивања са исходима студијског програма +++ – Наставници су објективни и принципијелни у процесу оцењивања +++ – Континуирано праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере +++ – Организовање студената у оквиру Савеза студената и Студентског парламента +++ – Дуга традиција студентског организовање у истраживачким удружењима +++	- Нередовност похађање наставе + - Анализа ефикасности метода и критеријума оцењивања се не спроводи у потпуности +
Могућности	Опасности
– Боља промоција у школама и другим ВШУ ради привлачења бољих матураната +++ – Подстицање активних облика наставе ++ – Већа подршка департмана раду студентских удружења ++	– Конкуренција других ВШУ приликом уписа ++ – Генерално спуштање критеријума на факултету ради боље пролазности +++

8в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Пронаћи најбоље канале и побољшати промоцију СП међу студентима других ВШУ.
2. Потенцирати редовност у похађању наставе.

Показатељи и прилози за стандард 8:

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

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

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

Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената

Прилог 8.2. Правилник о оцењивању

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

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

9а Опис тренутног стања

9.1.

Факултет располаже са преко 96.500 библиотечких јединица. На сваком департману постоји посебан библиотечки депо, приручна библиотека (за наслове који се најчешће користе), читаоница и канцеларија библиотекара и књижничара. Сви подаци о библиотечким ресурсима департмана су организовани у библиотечки информациони систем БИСИС који је јавно доступан.

Литература обухвата и уџбенике, скрипте, збирке задатака и практикума у електронској форми, који су доступни студентима. Наставници овакву литературу постављају на Moodle платформу и сајтовима департмана.

Такође, на овој платформи налазе се и снимљена предавања наставника. Број оваквих снимака повећао се нарочито у летњем семестру 2020. године, када су сви департмани наставу изводили само on-line.

За куповину нових библиотечких јединица користе се средства департмана али и материјална средства домаћих и међународних пројеката.

9.2.

Списак неопходних уџбеника и друге литературе за праћење предмета и његово полагање налази се у предметним обрасцима на сајту факултета. Такође, са потребном литературом наставник упознаје студенте на почетку семестра.

9.3.

Факултет има богату издавачку делатност, која се одвија према унапред утврђеном Годишњем плану издавачке делатности. Настава је покривена уџбеницима и помоћним уџбеницима које одобрава Наставно-научно веће Факултета, што је регулисано *Правилником о уџбеницима* и *Правилником о издавачкој делатности*. Формулисане су и донете процедуре, мапе пословних процеса, које се тичу издавачке делатности – Издавање публикација Природно-математичког факултета и доношење Годишњег плана издавачке делатности.

9.4

Студенти факултета могу да користе библиотечки фонд из сваке департманске библиотеке, као и да користе читаонице на свим департманима, па тако имају приступ фонду од 96.843 библиотечке јединице (52.095 књига, 25.259 монографија, 1935 часописа, 17.554 уџбеника).

9.5.

Руководилац студијског програма, али и сви ангажовани наставници, праћењем нове литературе и потреба извођења наставе, покрећу поступак набавке нових уџбеника и других публикација. Набавка се врши из сопствених средстава департмана или из буџета научних пројеката. Такође, наставници обезбеђују доступност електронских издања уџбеника који су слободни за коришћење.

9.6.

Факултет прати и оцењује квалитет уџбеника са аспекта квалитета садржаја, структуре, стила и обима. Рецензија уџбеника се врши пре њиховог издавања, уз обавезно учешће екстерних рецензента, према новоутврђеним правилима. Уведен је и посебан Формулар за рецензију, у коме рецензенти јасно изражавају став о свим аспектима квалитета уџбеника. Студенти оцењују рад библиотеке кроз процес самовредновања, попуњавањем анкете сваке друге године, пре овере летњег семестра (Анкета 5. Евалуација рада библиотеке и техничке опремљености Факултета).

9.7.

Департманске библиотеке раде од 8 до 20 часова и у њима су запослене библиотекарке са одговарајућом стручном спремом и положеним стручним испитима. Њихово усавршавање путем курса који се организују за библиотекарке је стално. Рад библиотека уређен је Правилником о раду библиотека. Електронски каталог је доступан, а осим што се дипломски, мастер и докторски радови могу преузимати у електронској форми, све више других издања су такође доступна у овом облику.

9.8.

Компетентност и мотивисаност особља за подршку у библиотекама, читаоницама и рачунарским центрима се континуирано прати, оцењује и унапређује, а како што је већ наведено запослени на овим местима су такође предмет анкетирања студената.

9.9.

Студенти су упознати са начином рада библиотека, читаоница и рачунарских центара. Обавештавање се изводи преко сајта факултета/департамента, информација на огласној табли, оних које се добијају од стране запослених на овим местима као и од наставника/сарадника који изводе наставу у рачунарским центрима.

9.10.

Факултет поседује веома добру рачунарску инфраструктуру. Мрежна инфраструктура постављена је 2009. године (мрежни каблови, централно чвориште, бежични приступ), чиме су створени услови за унапређивање рачунарских капацитета. Тренутно је у функцији 21 сервер. Обезбеђен је бежични приступ интернету путем eduroam сервиса из свих делова зграде Факултета, као и неометан рад електронских сервиса Факултета. Факултет има 9 рачунарских учионица са 217 радних места. Сви рачунари су умрежени и са сваког је омогућен приступ интернету. Рачунарске учионице се користе за извођење наставе и самостални рад студената. Радно време рачунарских учионица је од 8 до 20 часова. У функцији је и рачунарски кластер са 8 нодова, на коме се тренутно покреће моделовање временске прогнозе, као и разни математички прорачуни. У кабинетима наставника и сарадника у функцији су 542 рачунара, у просторијама служби48, а у салама за предавања још 124 рачунара. Факултет поседује укупно 46 видео бимова.

9б Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
– Постоје и примењују се правилници о уџбеницима и издавачкој делатности+++ – Сви предмети су на одговарајући начин покривени уџбеницима и училима – Одговарајућа структура библиотечког фонда+++ – Електронски каталог библиотека +++ – Повећавање удела библиотечких јединица у електронском облику +++ – Потенцирање електронских издања уџбеника +++ – Адекватни услови за рад +++ – Омогућен електронски приступ свим дипломским/мастер/магистарским/дипломским радовима +++	- Библиотечки фонд није потпуно дигитализован +++ - Капацитети читаоница недовољни за време испитних рокова +++ - Студенти преферирају електронски доступне библиотечке јединице ++
Могућности	Опасности

- Дигитализација библиотечног фонда ++
- Развој система издавања електронских публикација ++

- Ограничена средства за набавку нових библиотечких јединица ++
- Велики број непродатих уџбеника на лагеру ++

9в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Развити савремене електронске уџбенике, а не само класична издања у електронском облику.
2. Омогућити приступ већем броју страних електронских (дигиталних) библиотечких фондова и база података
3. Континуирано повећавати број дигитализованих библиотечких јединица.
4. Обезбедити шири обухват обука за коришћење свих могућности Moodle платформе за електронско учење.

Показатељи и прилози за стандард 9:

Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи

Табела 9.2. Попис информатичких ресурса

Прилог 9.1 Општи акт о уџбеницима

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

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

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

10a Опис тренутног стања

10.1.

Обезбеђење квалитета управљања Природно-математичким факултетом постиже се, између осталог, захваљујући прецизно утврђеним надлежностима и одговорностима органа Факултета и јединица за ненаставну подршку. Органи Факултета су: орган управљања, орган пословођења, стручни органи и студентски парламент. Надлежности и одговорности свих органа Факултета утврђене су Статутом Факултета и у складу су са законом. Орган управљања је Савет Факултета, а орган пословођења Факултета је декан. Стручни органи Факултета су Наставно-научно веће Факултета, Наставно-научно веће департмана и Изборна већа департмана. Студентски парламент се организује у циљу заштите права и интереса студената на Факултету.

10.2.

Организациону структуру Факултета чине департмани, одсеци, катедре, лабораторије, радионице, центри, стручне службе и библиотеке. Актом о организацији рад Факултета организован је на пет департмана – Департман за биологију и екологију, Департман за географију, туризам и хотелијерство, Департман за математику и информатику, Департман за физику, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине. Департман има оперативне надлежности у оквиру Факултета и органе: Наставно-научно веће департмана, Изборно веће департмана, директора и помоћнике директора.

У оквиру Деканата организоване су заједничке стручне службе ради обављања делатности или појединих стручних послова из своје надлежности у складу са општим актом о организацији и систематизацији послова, којим се прописују радна места, врста и степен стручне спреме, потребна знања, број извршилаца и други услови (Служба за студентске послове, Служба општих послова, Служба финансијско-рачуноводствених послова, Служба за међународну сарадњу). У оквиру стручних служби обезбеђује се обављање послова који су неопходни за остваривање интегративних функција Факултета заснованих на заједничким процедурама извршења пословних процеса, односно стандардним процедурама и правилима које одреди Факултет. Библиотечку делатност за потребе Факултета обављају библиотеке у саставу свих департмана и централна читаоница. У извођење радних процеса и научно-истраживачког рада поред наставника, сарадника и истраживача укључене су и стручне особе других профила као ненаставно особље (лаборанти, стручни сарадници, техничка подршка, програмери, библиотекари...). Број, врста, формирање нових и укидање постојећих организационих јединица дефинишу се Статутом и општим актима Факултета. Одлуком о образовању организационих јединица утврђују се послови, овлашћења, унутрашња организација, начин рада, управљање, обављање стручно-административних и других послова организационе јединице.

10.3.

Факултет систематски прати организацију и управљање Факултетом и предузима мере за унапређење квалитета управе. Ради ефикаснијег организовања наставних и научних активности, рад по катедрама се реорганизује, формирају се нове катедре или се врши прерасподела кадрова по катедрама. Уведена је обавеза да све катедре донесу пословник о раду катедри. По потреби се континуирано оснивају нове образовне и истраживачке лабораторије, неке од њих су и званично акредитоване за обављање одређених делатности. На Факултету је 2008. године регистрован први Центар изузетних вредности за математичка истраживања нелинеарних феномена, а 2018. године регистрован је и други Центар за репродуктивну ендокринологију и сигнализацију.

10.4.

Систематски се прати и оцењује рад управљачког и ненаставног особља Факултета, како путем анкета које попуњавају студенти, тако и путем анкета које попуњавају запослени на Факултету. Самовредновање процеса управљања се врши попуњавањем Анкете 8. - Евалуација процеса управљања од стране радника

Факултета и Анкете 9. - Евалуација процеса управљања од стране студената. Самовредновање рада библиотеке и техничке опремљености служби од стране студената врши се попуњавањем Анкете 5. - Евалуација рада библиотеке и техничке опремљености Факултета, а самовредновање рада Студентске службе попуњавањем Анкете 4. - Евалуација рада Студентске службе. О резултатима самовредновања руководство дискутује на колегијумима, посебно се анализирају неправилности и проблеми на које су анкетирани указали и изналазе се решења за њихово отклањање. Управо иницирано притужбама студената на рад Студентске службе, велике гужве приликом пријаве испита или овере семестра, приступило се увођењу система електронске пријаве испита и електронске овере семестра. Уследио је прелазак на низ електронских сервиса, што је знатно олакшало и убрзало рад Студентске службе, смањило гужве и повећало задовољство студената. Такође, на иницијативу студената, кориговано је радно време библиотека и дефинисани су услови коришћења читаоница.

10.5.

Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања ненаставног особља утврђени су Правилником о раду. Факултет је обезбедио квалитетан наставни кадар, међутим број запослених у стручним службама није адекватан. Због ступања на снагу забране запошљавања, као и лимитирања броја запослених, није било могуће повећати број запослених у службама у којима за то постоји реална потреба. Овакво стање је чак претило да угрози рад виталних служби Факултета, као што је студентска служба. Број и квалитет запослених у структурама ненаставне подршке процењују се на основу стандарда за акредитацију.

10.6.

Рад и деловање управљачког и ненаставног особља су доступни у предмету периодичног анкетирања од стране студената. Такође, постоји слободна размена мишљења између наставника о квалитету управљачког и ненаставног особља, па нека од таквих мишљења буду конкретизована кроз одлуке департманског наставно-научног већа.

10.8.

Ненаставном особљу обезбеђена је могућност образовања и усавршавања на професионалном плану. Спроводи се континуирана едукација запослених из области прописа који се односе на њихов рад. Запослени редовно учествују у раду стручних форума и посећују семинаре и саветовања. Могућности усавршавања додатно су повећане увођењем међународних програма размене за ненаставно особље, финансираних из међународних фондова.

106 Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
- Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане +++ - Организациона структура је јасно и логично постављена +++ - Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује +++ - Добра организованост рада стручних служби +++ - Перманентна обука укључујући програме мобилности за ненаставно особље +++ - Дефинисане ФУК процедуре - Изузетно коректан међусобни однос између наставног и ненаставног особља +++	- Недовољно искоришћене могућности усавршавања ненаставног особља +++ - Честе промене прописа и велики обим ангажовања ради усаглашавања начина пословања и докумената ++
Могућности	Опасности

– Међународни програми мобилности за ненаставно особље +++ – Развој система издавања електронских публикација ++	– Честе промене прописа +++ – Недостатак мотивисаности у појединим службама +++ – Велик обим ангажовања у студентској служби+++
10в Предлог мера и активности за унапређење квалитета 1. Перманентно усавршавање ненаставног особља. 2. Потенцирати долазне и одлазне мобилности ненаставног особља. 3. Одржавати систем одговорности према раду.	
Показатељи и прилози за стандард 10: Табела 10.1. Број ненаставних радника запослених са пуним или непуним радним временом у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе Прилог10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби	

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

11а Опис тренутног стања

11.1.

Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду поседује зграду са три ламеле (на адреси Трг Доситеја Обрадовића 2, 3 и 4) укупне површине од 23.076 m². Факултет располаже простором који је довољан за реализацију свих акредитованих студијских програма на свим нивоима студија. Зграда има 6 амфитеатара укупне површине 839 m² са укупно 920 места, 19 слушаоница и учионица укупне површине 1194, m² са укупно 742 места, 123 специјализоване лабораторије, 9 рачунарских учионица са укупно 217 радних места, просторије за библиотекар са читаоницама, 123 наставна кабинета, као и просторије за деканат, рачуноводство, студентску службу, салу за седнице итд. Често се врши реорганизација расположивог простора, ради оптималне искоришћености.

Зграда Факултета која је пројектована педесетих година 20. века још увек испуњава захтеве који важе за високошколске институције, мада смо на граници са расположивим простором. Велика пажња се поклања одржавању постојећих просторија инфраструктуре, као и изналажењу могућности за проширење простора, реконструкцију и адаптацију у циљу повећања ефикасног искоришћења.

11.2.

Факултет поседује бројну техничку опрему која се користи у наставним и научним активностима. Како су природне науке по питању потребне опреме врло захтевне, запослени користе сваку прилику да преко међународних или националних пројеката и конкурса набаве нову опрему и на тај начин осавремене рад у својим лабораторијама. У приложеним табелама дати су спискови опреме коју факултет поседује, а посебно је приказан списак капиталне опреме у власништву факултета која се користи у настави и научноистраживачком раду.

Бежични интернет (Eduroam) функционише у читавом кампусу Универзитета у Новом Саду. Поред тога, студентима су обезбеђени и рачунари у читаоницама, које могу користити у току радног времена.

Сваки наставник и сарадник има свој десктоп рачунар са модерном конфигурацијом. Рачунари се обнављају према годинама старости и компопонентама које се у њима налазе. Такође, скоро сви наставници имају и преносне рачунара. Рачунарска опрема обнавља се из сопствених средстава, али све више и из материјалних средстава домаћих и међународних пројеката.

11.2. Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
- Просторни капацитети одговарају постојећем и планираном броју студената +++ - Постојећа техничка и лабораторијска опрема је савремена и задовољава све потребе студената и запослених +++ - Број места у рачунарским учионицама је одговарајући +++	- Простор за наставнике, делимично и за студенте на граници испуњености захтева на Департману за географију, туризам и хотелијерство +++ - Дотрајалост инсталација грејања, водовода и канализације ++ - Укупно ниска енергетска ефикасност зграде ++ - Ограничено време за извођење радова на реконструкцији с обзиром на наставу и испитне рокове +
Могућности	Опасности

– Приступ међународним фондовима за набавку опреме и реконструкцију простора +++	– Високи издаци за одржавање зграде, нарочито за дотрајале инсталације +++
– Приступ фондовима АП Војводине за реконструкцију простора +++	– Опасност од инцидената у лабораторијама +++
	– Велик обим ангажовања у студентској служби+++

11.3. Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Одржати темпо обнављања рачунарске и друге техничке опреме.
2. Користити стране изворе финансирања за реконструкцију постојећег простора.
3. Појачати енергетску ефикасност постојеће зграде.
4. Континуирано обучавати студенте и запослене у правилном коришћењу опреме и заштите на раду.

Показатељи и прилози за стандард 11:

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

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

Табела 11.3. Наставно-научне и стручне базе

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

13а Опис тренутног стања

13.1.

Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником о самовредновању студија, педагошког рада наставника и услова рада гарантовано је учешће студената у спровођењу стратегије, стандарда и процеса обезбеђења квалитета. Активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се радом Студентског парламента, студентских организација, студентских представника у органима и стручним телима Факултета (Савет, Наставно-научно веће, Дисциплинска комисија, студент продекан), учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење квалитета (Одбор за квалитет и самовредновање, Комисија за оцену квалитета), периодичним оцењивањем квалитета студијских програма, наставног процеса, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, педагошког рада наставника, сарадника и услова рада, као и факултетских служби путем анкетирања и изражавањем мишљења о свим општим актима Факултета.

13.2.

Учешћем у раду тела и органа Факултета студенти дају мишљење о стратегији, стандардима, поступцима и документима којима се обезбеђује квалитет Факултета. У Прилогу 13.1 пружени су докази о учешћу студената у раду тела Факултета која се баве квалитетом. Приказане су и све анкете које попуњавају студенти у току процеса евалуације.

Мишљење студената и њихова успешност у студирању узимају се у обзир и приликом осмишљавања нових и реорганизовања постојећих студијских програма. Оцена рада наставника од стране студената узима се као један од елиминаторних критеријума приликом избора у виша наставничка звања, при чему наставник који је добио оцену студената нижу од 8 не може бити биран у више звање. Поред редовног процеса анкетирања, о којем је било детаљније речи у опису претходних стандарда, на иницијативу студената уведена је акција „Реци данас да би смо ти помогли сутра“. Кроз ову акцију студенти анонимно, у слободној форми изражавају своје мишљење и ставове о наставном процесу и раду факултета и изјашњавају се о различитим темама везаним за студирање. Запажања и коментари студената свакако су основа за рад на унапређењу квалитета и система образовног рада на Факултету.

13.3.

Анкетирања се спроводе ради добијања мишљења од стране студента. Анкетирање се спроводи на крају сваког семестра (пре његове овере), а односи се на самовредновање квалитета наставе и рада наставника и сарадника. Анкетирање студената у оквиру самовредновања рада студентске службе, библиотеке и техничке опремљености служби спроводи се сваке две године.

Анкете се попуњавају електронски, што омогућава њихову брзу обраду, а обухват је обезбеђен обавезом студената да пре овере семестра попуне електронски ШВ-20 образац и анкету. Анонимност је у потпуности гарантована, што омогућава да мишљења студената буду релевантна.

Директор, наставници и руководио студијског програма имају увид у резултате анкета, тако да на основу њих врше корекције у свом раду, односно планирају се измене у студијском програму.

Поред анкета, као најсвеобухватнијег вида учешћа студената у оцењивању и осигурању квалитета студијског програма, ово се обезбеђује и кроз учешће студената у раду Студентског парламента, студента продекана, раду Наставно-научних већа факултета и департмана, разговором са наставницима и давањем појединачних мишљења.

13.4.

Студентски парламент одржава седнице на којима се расправља о студентским питањима. Студентски парламент делегира представнике студената у телима и органима Факултета и стара се о заштити и интересима права студената. Факултет се стара и о обезбеђивању услова за рад студентских организација и финансијски помаже њихове активности.

Факултет подстиче студенте на активно укључивање у процес развоја студијских програма, процесу процене оптерећења, као и на унапређивање наставног процеса и метода испитивања. У односу на претходни период остварен је значајан напредак у побољшању мотивације студената да учествују у систему квалитета Факултета.

13б Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
- Учешће студената у самовредновању и провери квалитета даје реалнију слику квалитета Факултета ++ - Активно учешће студената у органима и стручним телима Факултета и у раду органа за обезбеђење квалитета ++ - Квалитетан и разрађен систем анонимног електронског анкетирања +++ - Оцена рада наставника од стране студената узима се у обзир приликом избора у виша наставничка звања +++	- Недовољна мотивисаност и незаинтересованост појединих студената за учешће у процесу евалуације и унапређења квалитета ++ - Заинтересованост малог броја студената за учешће у раду тела Факултета ++ - Стални захтеви студената за увођењем олакшица у процесу студирања, у смислу повећања броја испитних рокова, лакшег уписа године, залагање за снижавање критеријума и лакшу пролазност, што не доприноси повећању квалитета +++
Могућности	Опасности
– Добра сарадња са свршеним студентима и добијање повратних информација може повољно утицати на унапређење квалитета наставних планова ++	– Недовољно озбиљан приступ студената процесу евалуације квалитета може изазвати искривљену слику о квалитету +

13в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Мотивисати студента за објективно вредновање током попуњавања анкета.
2. Едуковати студенте о значају система обезбеђења квалитета и њихове улоге у овом процесу.

Показатељи и прилози за стандард 13:
Прилог 13.1 Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

14а Опис тренутног стања

14.1.

Природно-математички факултет у Новом Саду је обезбедио институционалне оквире који омогућавају систематско праћење, оцењивање, проверу, унапређивање и обезбеђење квалитета у свим областима. Наведено је пре свега постигнуто усвајањем Стратегије обезбеђења квалитета, Правилника о раду Одбора за квалитет и самовредновање, Правилника о систематском праћењу и оцењивању обима и квалитета истраживачког рада, као и Правилника о самовредновању студија, педагошког рада наставника и услова рада.

14.2.

Факултет је обезбедио инфраструктуру и све потребне услове за редовно, систематско прикупљање и обраду података који су неопходни за праћење квалитета у свим подручјима која су предмет самовредновања.

Према календару који се усваја сваке године и у складу са Правилником о самовредновању студија, педагошког рада наставника и услова рада, у сваком семестру спроводи се анкетирање студената, којим је обухваћена евалуација наставног процеса. Евалуација рада студентске службе, библиотеке и техничке опремљености Факултета, евалуација процеса управљања од стране студената и евалуација процеса управљања од стране радника Факултета спровode се сваке две године. Евалуација студијских програма врши се сваке три године. Евалуација научно-истраживачког рада, као и услова научно-истраживачког рада спроводи се сваке године, у складу са Правилником о систематском праћењу и оцењивању обима и квалитета истраживачког рада што вишег нивоа квалитета.

14.3.

Факултет обезбеђује повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената, добијајући их од представника Националне службе за запошљавање и својих свршених студената. Осим тога, Факултет обезбеђује податке који су неопходни за упоређивање са другим високошколским установама и размењује информације са установама које остварују добре резултате у истраживању и едукацији, увиду научне сарадње и размене студената и наставног особља.

14.4.

У току процеса акредитације студијских програма испуњавамо обавезу да је нови програм упоредив са најмање три програма који се реализују у европским земљама. Тиме омогућавамо и да велики број наставника, сарадника и студената учествује у Erasmus програмима размене, што је свакако прилика за размену искустава и унапређење квалитета наставног и научног рада по европским стандардима. Академска мобилност на свим нивоима (студенти, наставници, административно и техничко особље) је већ препозната као елемент квалитета и фактор који утиче на запошљавање, те се у складу с тим и стратегија Факултета заснива на актуелној стратегији „Мобилност за боље учење“ (Mobility for better learning, Mobility strategy 2020 for the European Higher Education Area (EHEA)). Остварено је активно учешће Факултета у европским и глобалним програмима академске мобилности на свим нивоима, што за последицу има пораст броја мобилности студената и наставника.

14.5.

У оквиру састављања документа о самовредновању факултета у студијских програма, узимају се у обзир оцене и мишљења студената.

14.6.

Извештаји о резултатима спроведених анкета и извештаји о успеху студената разматрају се на седницама одговарајућих комисија, Одбора за квалитет и самовредновање и Наставно-научног већа Факултета. Годишњи извештај о раду Одбора за квалитет и самовредновање, Комисије за оцену квалитета и Комисије за оцену квалитета истраживачког рада, предмет су разматрања на седницама Наставно-научног већа Факултета. Сви општи акти којима је регулисан систем обезбеђења квалитета доступни су јавности на интернет страници Факултета <https://www.pmf.uns.ac.rs/o-nama/dokumenti/>, док су Политика квалитета, Стратегија обезбеђења квалитета, Акциони план реализације Стратегије обезбеђења квалитета и календар спровођења анкета доступни на интернет страници <https://www.pmf.uns.ac.rs/o-nama/dokumenti/> под Квалитет.

146 Анализа и процена стандарда

Анализа и процена ситуације с обзиром на претходно дефинисане циљеве, захтеве и очекивања дата је у оквиру SWOT анализе:

Предности	Слабости
- Континуирано се реализује процес обезбеђења и унапређења квалитета ++ - Обезбеђена инфраструктура и сви потребни услови за редовно систематско праћење и обезбеђење квалитета +++ - Стратегија обезбеђења квалитета Факултета је иновирана и усаглашена са стратегијом обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских институција у земљи и иностранству ++ - Уведене и детаљно описане процедуре за самовредновање ++ - Факултет добија повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената од својих свршених студената. ++ - Процес прикупљања података о квалитету спроводи се периодично према календару и у складу са одговарајућим правилницима +++ - Збирни резултати анкета доступни су на интернет страници Факултета ++	- Нередовне повратне информације о квалитету стечених компетенција студената +
Могућности	Опасности
- Усаглашавање са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству ++ - Мотивисање запослених и студената за учешће у програмима размене ++ - Интернационализација факултета ++	– Недовољна заинтересованост студената да учествују у процесу евалуације и унапређења квалитета ++ – Недовољна мотивисаност запослених да анализирају резултате анкета ++ – Недовољна обученост запослених у спровођењу самоевалуације рада ++

14в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Предложене мере из стандарда 13.
2. Мотивисати запослене да детаљније анализирају резултате анкета за област рада којом се баве.
3. Обучити и мотивисати запослене да спроводе самоевалуацију, засновану и на оценама анкетног истраживања.

Показатељи и прилози за стандард 14:

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