



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](mailto:dekanpmf@uns.ac.rs) web [www.pmf.uns.ac.rs](http://www.pmf.uns.ac.rs)

ПИБ 101635863 МБ 08104620

# Извештај о самовредновању студијског програма

Основних академских студија

Дипломирани еколог

Департмана за биологију екологију

Природно-математичког факултета

Универзитета у Новом Саду

Нови Сад, 2022. 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**

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

#### **Опис и анализа студијског програма**

**Циљеви** студијског програма Дипломирани еколог јасно су дефинисани и усклађени са циљевима високошколске установе. Циљ студијског програма је образовање стручног кадра из области екологије. Студент треба да стекне опште способности и вештине за анализу и синтезу основних знања из области природних наука, посебно екологије. Поред тога, студент стиче способности за практичну примену знања и вештине добре лабораторијске праксе. По завршетку студија екологије формирају се стручњаци способни да раде у примарно еколошким лабораторијама различитих индустријских грана, у научноистраживачким лабораторијама и заштићеним природним добрима. Стечени ниво знања обезбеђује формираним стручњацима његову лаку примену у пракси и научно-истраживачком раду. Дакле, сврха студијског програма је да целовито образује стручњаке компетентне за рад у лабораторијама које се баве истраживањима на пољу екологије и заштите животне средине, и у институцијама чији је примарни задатак заштита природе и очување биодиверзитета. Структура студијског програма омогућава да се кроз наставне садржаје опште-образовних и теоријско-методолошких предмета стекну основна знања из области природних наука која се у даљем току студија унапређују кроз групу научних и стручно-апликативних предмета. Стечене компетенције и вештине на овом ниову студија представљају базу фундаменталних знања за наставак образовања на мастер академским студијама еколошког и сродних профила.

Такође, Циљеви студијског програма су у сагласности са истим и сродним студијским програмима и савременим правцима развоја екологије у Европи и свету. 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 научноистраживачког рада.

Основне академске студије првог степена еколошког профила имају четворогодишњи карактер и завршавају се са сакупљених најмање 242 ЕСПБ. Структура и садржај студијског програма у потпуности одговарају прописаним стандардима. Тренутно акредитовани програм из 2018. године је континуитет студијских програма из 2008. и 2013. године са изменама и осавремењавањем садржаја постојећих и увођења нових предмета. Основне академске студије студијског програма Дипломирани еколог трају 4 године (8 семестара). Укупно ангажовање студента састоји се од активне наставе (предавања, вежбе, практикуми, семинари и теренска настава), самосталног рада, колоквијума, испита и других видова ангажовања. Основне академске студије завршавају се полагањем свих испита и испуњавањем осталих студијских обавеза, а у складу са студијским програмом

У структури студијског програма заступљене су различите групе предмета: са 14% академско-општеобразовни, са 20% теоријско-методолошки предмети, са 33% научно-стручни и са 33% стручно-апликативни предмети, што је у складу са захтевима стандарда. Студијски програм има 42 предмета и 4 обавезне теренске наставе. Од укупног броја предмета, 34 су обавезна предмета, а 8 изборни. На листи изборне наставе постоји укупно 43 предмета.

**Осавремењавање курикулума** врши се изменама у садржају предмета у циљу њиховог осавремењавања и праћења развоја науке, а могуће је и вршити увођење нових изборних предмета уколико се за то укаже потреба.

Високошколска установа има утврђене поступке за одобравање, праћење и контролу програма студија.

**Иницијатива за покретање нових студијских програма** потиче од катедри. Већа департамента доносе предлоге о формирању студијских програма и именују Комисије за акредитацију. Њена је обавеза формирање и реформа студијских планова и 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 ашаљу Националном телу за акредитацију и обезбеђење квалитета у високом образовању (НАТ). Поступак акредитације студијских програма јасно је и прецизно дефинисан кроз Процедуру Акредитација студијских

програма, коју је увео Радни тим ФУК, на основу докумената који дефинишу важећа акредитациона правила. За сваки студијски програм именује се **руководилац**, који руководи уписом студената, бави се праћењем свих сегмената рада на програму, у активној је и свакодневној комуникацији са студентима и реагује на евентуалне проблеме и примедбе. Одговоран је за праћење структуре и спровођење студијских програма, праћење оптерећења студената, као и за праћење и обезбеђење квалитета програма. Студенти приликом попуњавања годишњих **анкета** имају могућност да дају своје мишљење о студијама.

**Исход процеса учења** је стручњак са основним академским образовањем који поседује значајно проширена и продубљена знања у односу на знање стечено у средњој школи као и интегрисано знање неопходно за разумевање научне основе из области екологије. Стечено знање дипломираном студенту обезбеђује стручност за рад у лабораторијама и истраживачким центрима еколошких профила. Минимални исходи учења: познавање структуре, организације и функције биосистема на нивоу организма, популације и екосистема, биолошких заједница; употреба основних биолошких и еколошких појмова и препознавање значаја очувања биодиверзитета; разумевање сложености проблематике заштите животне средине и одрживог развоја; поседовање вештине рада у лабораторијским и теренским условима; самостално прикупљање информација из стручне литературе. Лице које заврши основне академске студије стиче академски назив Дипломирани еколог првог степена академских студија.

Савладавањем студијског програма студент стиче **опште и предметно-специфичне компетенције** које су у функцији квалитетног обављања стручне и научне делатности. Опште компетенције студената се односе на способност анализе и синтезе, способност примене стечених знања у пракси, вештине за прикупљање и обраду информација, способност размене информација, идеја, проблема и решења, способност успешног тимског рада, основне вештине употребе рачунара. Предметно специфичне компетенције студената подразумевају: изграђена основна знања из области биологије, екологије и заштите животне средине, практична примена стечених знања и потреба за даљим усавршавањем, сакупљање, процењивање и интерпретација релевантних информација из различитих еколошких области; формирање научно-заснованих и аргументованих судова, разумевање задатака у оквиру посла, способност ефикасне стручне комуникације у области екологије и сродних дисциплина. Циљно место њиховог запослења су различите научноистраживачке установе које се баве истраживањима у области еколошких и сродних наука (екологија, пољопривреда, шумарство и сл.), као и јавне установе и привредни субјекти који раде у области екологије у најширем смислу.

**Настава** се реализује у релативно малим групама, кроз велики број изборних предмета. Величина група за предавања и вежбе одговара Допуни стандарда за акредитацију студијских програма у оквиру поља природно-математичке науке. Овакав приступ омогућава наставницима да садржаје и њихову презентацију, као и тип наставе, прилагоде студенту на начин да он максимално буде укључен у реализацију садржаја и практично примени стечена знања. Оцењивање је базирано на постигнућу (прикупљању поена) на испиту, извршавања предиспитних обавеза, изради семинарских радова, изради пројеката, теренском раду. Поступци за проверу знања за сваки предмет саставни су део Књиге предмета објављене на сајту Факултета. Стога сматрамо да курикулум студијског програма подстиче студенте на стваралачки начин размишљања, као и примену тих знања и вештина у практичне сврхе.

Осим теренске наставе, **радно оптерећење** студената по предмету, и у групи обавезних и изборних предмета износи 5-8 ЕСПБ. Теренска настава се реализује кроз четири обавезна предмета, по један на свакој години студија (Теренска настава 1 на 1. години, 4 ЕСПБ, теренска настава 2 на 2. години, 4 ЕСПБ, Теренска настава 3 на 3. години, 4 ЕСПБ, Теренска настава 4 на 4. години, 3 ЕСПБ). Број часова активне наставе недељно износи 24.6 часова недељно у току прве године, 26.9 часова недељно у току друге године, 25.5 часова недељно у трећој и 23.2 часа у четвртој години. Просечан број часова предавања недељно по години износи 13.05 у првој години, 14.09 у другој години, 14 у трећој и 11.48 у четвртој години, што представља 50% активне наставе у свим годинама студија. Просечан број часова активне наставе на програму износи 25.08 часова недељно од чега су 13.36 часова предавања, 8.63 часова вежби и 3.09 часова ДОНа. Студијским програмом није предвиђена израда завршног рада. Укупан број часова активне наставе на појединим годинама студија износи: прва година: 825 часова активне наставе годишње; друга година: 825 часова активне наставе годишње; трећа година: 825 часова активне наставе годишње; четврта година:

750 часова активне nastave годишње.

У оквиру сваког предмета дефинисане су наставне активности релевантне за постизање циља и исхода предмета. На конкретном примеру једног предмета описаћемо све активности учења потребне за достизање очекиваних исхода учења (време проведено на активностима које директно води наставно особље, време проведено у самосталном раду, на обавезној стручној пракси, време потребно за припрему за проверу знања и време обухваћено самом провером знања), кроз удео ових активности у укупној вредности ЕСПБ за дати предмет, поштујући услов да 1 ЕСПБ одговара 25-30 сати рада.

<b>Департман за биологију и екологију</b>	
<b>Научно поље</b>	<b>Природно-математичко</b>
<b>Научна област</b>	<b>Биологија</b>
<b>Ужа научна област</b>	<b>Екологија</b>
<b>Студијски програм</b>	<b>Дипломирани еколог</b>
<b>Назив предмета</b>	<b>Екотоксикологија</b>
<b>Статус предмета</b>	<b>Обавезни</b>
<b>Број ЕСПБ</b>	<b>7</b>
<b>Број часова активне nastave</b>	<b>Теоријска настава 6, ДОН 1</b>
Време проведено на активностима које директно води наставно особље	предавања – 3 часа недељно вежбе – 3 часа недељно СИР – 1 часа недељно 5,25 сати x 15 недеља = <b>Укупно 78,75 сати</b>
Време потребно за припрему за проверу знања	припрема за испит – 90 сати  <b>Укупно – 90 сати</b>
Време обухваћено самом провером знања	семестрални тестови – 4 сата усмени испит – 2,25 сати <b>Укупно – 6,25 сати</b>
<b>Укупан број сати</b>	<b>175</b>
Циљ и исход предмета	Циљ предмета Циљ предмета је упознавање са основним групама токсичних полутаната, њиховом судбином животне средине и механизмима њиховог токсичног дејства на нивоу индивидуе, популације екосистема. Студент који успешно заврши курс стећи ће основна знања из токсикокинетике најчешћих група токсичних полутаната а биће оспособљен да самостално изводи лабораторијске тестове и изабраним тест организмима, обради података основним софтверским пакетима и интерпретирати резултате.

**Укупно уписан број студената** (укључујући студенте који су обновили/ поново уписали годину) у протекле три школске године на све четири године студија је 268 (2018/19), 230 (2019/20) и 204 (2020/21). Укупан акредитован број студената за 4 године студија износи 240. У прошлој, академској 2020/21 години, број уписаних студената по години је износио: 31 (прва година), 21 (друга година), 22 (трећа година), 130 (четврта година).

Студенти који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09), а завршили студије у предвиђеном року (успешни студенти) износи 2. Однос броја успешних студената и броја уписаних у прву годину у генерацији успешних студената износи 8,70 %. Стопа успешности студената је израчуната за студенте који су дипломирали у претходној школској години, а завршили студије у предвиђеном року трајања студија.

Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60)/(37-60)/(мање од 37) за студијски програм Дипломирани еколог износи: 8/9/4 (друга година), 4/12/6 (трећа година), 47/24/59 (четврта година).

Просечно трајање студија у претходне 3 школске године (овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године израчуна просечно трајање студирања), износи: 5.28 (академска 2018/19), 5.8 (академска 2019/20), 5.87 (академска 2020/21).

Процент и број (наведен у загради) дипломираних студената у претходне 3 школске године (израчунава се тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године), износи: 41 % (14 студената, академска 2018/19), 69% (16 студената, академска 2019/20), 31% (9 студената, академска 2020/21).

Из наведених података се може закључити да успешност студената на студијском програму Дипломирани еколог осцилује и да постоји јасан негативан тренд у броју студената.

**Анкетирање** студената се врши два пута у току године, пре овере зимског и летњег семестра. У протекле 3 године се анкетирање спроводи кроз интернет платформу студентског сервиса, где су студенту доступни обрасци за анкетирање за све предмете које је имао у датом семестру.

Осим тога, свршени студенти такође попуњавају анкету и оцењују свршени студијски програм, где је у протекле четири школске године предложено више праксе, осавремењавање и боља организација литературе за полагање испита. Такође, предложена је боља организација испитних рокова. Када се упореде резултати анкетираних студената по завршеном плану и програму студија акредитованог 2008. и 2013. године, уочава се јасан пораст процента студената који су оценили студијски програм позитивно са аспекта примењивости стеченог знања у струци и наставних садржаја. За текући студијски програм Дипломирани еколог, а који је предмет овог извештаја, још увек не постоје свршени студенти, те стога ни резултати њихових анкета.

Факултет настоји да одржи контакте са бившим студентима и настави сарадњу са њима. **Алумни клуб** је формиран на свим департаментама, а подаци о алумни члановима су у различитом виду доступни на сајтовима департамента. <https://www.dbe.uns.ac.rs/o-nama/alumni/>. У нашој земљи најчешће се запошљавају у Институтима (Институт Биосенс, Институт за ратарство и повртарство), Заводу за заштиту природе, као и установама које се баве проучавањем и заштитом природе у целој земљи. Одзив послодаваца да оцене рад наших бивших студената попуњавањем анкета је веома слаб, што правдају недостатком времена да се томе посвете, иако су анкете поједностављене и дате у електронском облику.

#### **Процена испуњености стандарда 4 (SWOT анализа)**

##### **S – Предности**

1. Континуирано осавремењавање и праћење квалитета студијског програма +++
2. Јавно доступне информације о студијском програму и исходима учења +++
3. Курикулум компатибилан са европским, омогућена међународна мобилност студената +++
4. Значајан удео теренске наставе ++
5. Укључивање студената у научноистраживачке пројекте +++

##### **W – Слабости**

1. Дужина трајања студија знатно већа од предвиђене 4 године и просека трајања студија на факултету ++
2. Слаб одзив послодаваца да попуне анкете и оцене рад наших дипломираних студената +

##### **O – Могућности**

1. Интернационализација студијског програма, долазак страних студената +++
2. Одржавати сарадњу са бившим студентима и послодавцима у циљу сагледавања реалног стања на тржишту рада ++

##### **T – Опасности**

1. Честе измене прописа везаних за високо образовање ++
2. Смањење броја студената као општи тренд у друштву +++

**Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4:**

Континуирано радити на унапређивању услова научноистраживачког рада, доступне литературе за припрему испита, опремању нових лабораторија и осавремењавању постојећих. Вршити редовно осавремењавање курикулума и садржаја предмета у складу са развојем науке и потребама тржишта рада, као и у складу да актуелном националном и ЕУ законском регулативом која се односи на заштиту животне средине, биодиверзитета и природних ресурса. Континуирано имати активне националне и међународне пројекте мобилности и размене у оквиру којих се може остварити мобилност студента. Подстицање студената да се укључе у израду наградних темата. Наставити и интензивирати промовисање нових модула и могућности које пружају студентима 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.

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

**Стандард 5: Квалитет наставног процеса**

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

**Настава** на основним студијама смера дипломирани еколог траје 4 године, односно 8 семестара. У првој години су заступљени претежно академско-општеобразовни предмети, док у другој и трећој години доминирају теоријско-методолошки и научно-стручни, док су стручно-апликативни углавном заступљени у четвртој години студија. Студијски програм одликује укупно 43 изборна предмета. Овај студијски програм је специфичан по томе што у току сваке године студија постоји обавезна теренска настава која омогућава студентима да стекну практична знања и вештине из општих таксономских предмета, различитих еколошких дисциплина, као и биогеографије и заштите животне средине на различитим локалитетима и заштићеним добрима на Балканском полуострву. Када се упореде резултати анкетираних студената по завршеном плану и програму студија акредитованог 2008. и 2013. године, уочава се јасан пораст процента студената који су оценили студијски програм позитивно са аспекта примењивости стеченог знања и наставних садржаја у струци. Анкете свршених студената за текући студијски програм Дипломирани еколог још увек нису доступне јер још увек нема дипломираних студената. Такође, у извештају о резултатима анкета свршених студената постоје само уопштени закључци, без могућности увида у коментаре који се односе на наставни процес, градиво студијског програма и појединачних предмета.

Што се анкета тиче које студенти попуњавају два пута годишње, пре овере зимског и летњег семестра, резултати су дати само у збирној форми на нивоу факултета, односно департамана. На основу таквог извештаја није могуће самовредновати студијски програм основних студија Дипломирани еколог.

Наставно-научно веће Факултета на почетку школске године усваја **задужења наставника и сарадника и доноси Годишњи план рада** Факултета. Наставници имају преко еПМФ портала увид у спискове студената, статистику предмета, записнике са полагања испита и сл. За **праћење извођења наставе** као и свих активности на студијском програму задужен је **руководилац студијског програма**, који о свим уоченим неправилностима обавештава надлежне. У случају неиспуњавања наставних обавеза примењују се процедуре описане у *Правилнику о поступку извођења корективних и превентивних мера у обезбеђивању система квалитета*.

Као једна од мера **подстицања наставника** у њиховом раду на унапређењу квалитета наставног процеса *Правилником о додатним условима за избор у звање наставника Природно-математичког факултета у Новом Саду* уређени су **додатни критеријуми за избор у звање** наставника на факултету. Наставник чија просечна оцена је у претходном трогодишњем периоду била нижа од 8.00 не може напредовати у више звање. За избор у звање доцента уведено је као обавезно и приступно предавање, чиме се процењују и педагошке способности будућег наставника. Факултет сваке године бира и **гостујуће професоре** са иностраних универзитета, који преношењем својих знања и искустава значајно доприносе подизању нивоа квалитета наставног процеса.

Факултет подстиче стицање **професионалних компетенција наставника** кроз учешће наставника на научним и стручним скуповима, као и конкурисање за пројекте финансиране од стране Републике Србије, али и ЕУ, који промовишу научне и стручне компетенције наставника. Веће Факултета такође даје сагласност за конкурисање за средства подржавајући пријаве научних и стручних пројеката, на захтев руководиоца пројекта. Факултет кроз рад **Канцеларије за међународну сарадњу** свакодневно одржава консултације, редовно информисе наставнике и сараднике о **програмима мобилности** и новим конкурсима за **међународне програме и пројекте** и пружа конкретну подршку, чиме се подижу њихове компетенције по међународним стандардима.

#### **Процена испуњености стандарда 5 (SWOT анализа)**

##### **S – Предности**

1. Компетентан, доступан и мотивисан наставни кадар +++
2. Информације о наставном плану и предметима су јавно доступне на сајту Факултета +++
3. Департаман реализује националне и међународне научноистраживачке и стручне пројекте+++
4. Студенти активно учествују у наставном процесу +++
5. Подстицање мобилности наставног особља и студената +++
6. Пооштравање критеријума приликом избора наставника у виша звања ++
7. Информациони систем подржава наставни процес ++

##### **W – Слабости**

1. Стална и растућа потреба за иновирањем лабораторијске опреме и услова рада+++
2. Недовољна финансијска потпора за реализацију неких научноистраживачких активности ++
3. Недостатак адекватне повратне информације о резултатима анкета свршених и текућих студената на студијском програму +++

##### **O – Могућности**

1. Могућност иновирања студијског програма током акредитационог циклуса ++
2. Коришћење могућности Еразмус пројеката мобилности наставног особља ++

##### **T – Опасности**

1. Недостатак финансијских средстава за модернизацију лабораторија ++
2. Опадање броја студената ++

#### **Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5:**

Потребно стимулисати конкурисање на пројекте различитог типа, нарочито на оне који омогућавају набавку опреме и литературе и конекције са универзитетима у иностранству. Подстицати мултидисциплинарни приступ у настави и истраживањима. Стимулисати наставнике да публикују електронске уџбенике. Израда детаљног извештаја о резултатима анкета свршених и текућих студената на нивоу студијског програма. Праћење тренда нумеричких вредности наведених у датом извештају и израда предлога за унапређење наставног процеса и наставних сардџаја на студијском програму.



**Показатељи и прилози за стандард 5:**

**Прилог 5.1.** Анализа резултата анкете 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**

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

Опис и анализа студијског програма

**Наставници** ангажовани на студијском програму имају високе компетенције у наставном и научном раду. Ангажовани су на међународним и националним научноистраживачким пројектима и имају значајан број публикованих радова.

Избори у звања наставника на Природно-математичком факултету изводе се по знатно строжијим, 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 и сарадника одговара потребама студијског програма. Укупан број наставника (53) и сарадника (31) је довољан да покрије укупан број часова наставе на студијском програму. Просечно оптерећење наставника на овом студијском програму износи 1.66 часа, док је просечно оптерећење сарадника 3.60 часа. Однос укупног броја студената и броја запослених наставника на нивоу Природно-математичког факултета износи 19.6.

Подаци о наставницима (CV, избори у звања, референце) доступни су јавности на сајту Департмана за биологију и екологију (<https://www.dbc.uns.ac.rs/o-nama/nastavnici-saradnici-i-istrzivaci/>).

Факултет за сваку школску годину именује руководиоца студијског програма из реда наставника ангажованих на студијском програму, који руководи активностима везаним реализацију наставе на основним академским 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 информисе наставнике о програмима мобилности и новим конкурсима за међународне програме и пројекте и пружа конкретну подршку, чиме се подижу њихове компетенције по међународним стандардима.

Процена испуњености стандарда 7 (SWOT анализа)

S – Предности

1. Веома квалитетан наставни и научни кадар +++
2. Висок проценат наставника ангажован на научноистраживачким пројектима +++
3. Доследно примењивање процедура и поступака приликом запошљавања и напредовања (избори у звања) +++
4. Описана и уведена процедура о избору у звања наставника ++
5. Систематска подршка усавршавању запослених +++

W – Слабости

1. Начини финансирања научног усавршавања ++

O – Могућности

1. Коришћење међународних фондова и програма размене наставног особља ++
2. Финансирање из међународних пројеката ++
3. Развијати компетенције наставника за извођење наставе на енглеском језику ++
4. Могућности ангажовања у настави наставника из других институција у земљи и иностранству ++

T – Опасности

1. Недостатак финансијских средстава за усавршавање запослених +++

## 2. Одлив младих кадрова ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7:

Констатујемо да је кадар ангажован на студијском програму Дипломирани еколог високо компетентан. Потребно је и даље подстицати запослене на учешће у програмима мобилности и стимулирати учешће на међународним пројектима, подстицати сарадњу са привредом и другим крајњим корисницима услуга, што доноси вишеструку корист како у области наставних, тако и у области научних активности

### 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

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

Упис кандидата се врши на основу јавног Конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду, а спроводи Природно-математички факултет. Услови конкурсисања и уписа јасно су дати у Конкурсу и дефинисани су Правилником о упису студената на студијске програме Природно-математичког факултета у Новом Саду. Правилником се регулише садржај и начин полагања пријемног испита, начин бодовања и ближа мерила за утврђивање редоследа за упис кандидата на акредитован студијски програм. Студент може да се упише на студијски програм након завршене четворогодишње средње школе, ако се пријавио на јавни конкурс, ако оствари број бодова који му обезбеђује место на ранг листи пријављених кандидата које је у оквиру броја утврђеног конкурсом за упис на студијски програм. Студенти полажу пријемни испит из Биологије. Приликом рангирања предност има кандидат који има већу просечну оцену од I до IV разреда средње школе из предмета Биологија, уколико су просечне оцене из предмета Биологија исте, предност има кандидат који има већу просечну оцену из предмета Хемија и уколико су просечне оцене исте из предмета Биологија и Хемија предност има кандидат који има већу просечну оцену из предмета Математика.

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 је одређен према процењеним потребама тржишта рада и досадашњем искуству у реализацији студија. Укупно уписан број студената у протекле три школске године има тренд опадања на све три године студија износи 268 (2018/19), 230 (2019/20) и 204 (2020/21). Укупан акредитован број студената за 4 године студија износи 240. У прошлој, академској 2020/21 години, број уписаних студената по години је износио: 31 (прва година), 21 (друга година), 22 (трећа година), 130 (четврта година).

Пролазност студената на испитима је просечна. Број студената који су уписали текућу школску годину у односу на остварене ЕСПБ бодове (60)/(37-60)/(мање од 37) за студијски програм Дипломирани еколог износи: 8/9/4 (друга година), 4/12/6 (трећа година), 47/24/59 (четврта година). Дужина студирања је већа од просека студирања на нивоу факултета. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године (овај податак се добија тако што се за студенте који су дипломирали до краја школске године израчуна просечно трајање студирања), износи: 5.28 (академска 2018/19), 5.8 (академска 2019/20), 5.87 (академска 2020/21). Иако се бележи благи пораст дужине студирања, проценат дипломираних студената у претходне 3 школске године (израчунава се тако што се укупан број студената који су дипломирали у школској години подели бројем студената уписаних у прву годину студија исте школске године), варира и износи: 41 % (академска 2018/19), 69% (академска 2019/20), 31% (академска 2020/21). Из наведених података се може закључити да

успешност студената на студијском програму Дипломирани еколог осцилује, али да са друге стране постоји јасан негативан тренд у броју студената.

Департаман именује наставнике роководиоце и студентске саветнике за сваки студијски програм чија је дужност да помажу студентима у тумачењу правила која се односе на студирање, буду им на располагању за помоћ и савете у току студија, као и да координишу наставнике и сараднике на студијском програму у вези организације наставе и испита.

Студенти се током студија радо укључују у научноистраживачки рад, израђују радове за научне темате и такмиче се на студентским научним скуповима попут Приматијаде, где остварују завидне успехе. На Департаману је активно Научно-истраживачко друштво студената биологије и екологије „Јосиф Панчић“ у оквиру кога се организују теренска и лабораторијска истраживања, а што им помаже у изради завршних радова. Студенти се подстичу на укључивање у програме мобилности

#### S – Предности

1. Јасно дефинисане и јавне процедуре које се односе на упис студената у прву годину студија, као и на напредовање студената током студирања +++
2. Све релевантне информације се објављују у информатору и на сајту +++
3. Једнакост и равноправност студената по свим основама су загарантовани +++
4. Правилима за студирање јасно је дефинисана генерална стратегија оцењивања студената, док су специфична правила оцењивања објављена на сајтовима појединачних предмета +++
5. Омогућена и подстицана мобилност студената ++
6. Студенти укључени у научноистраживачки рад и рад на пројектима +++

#### W – Слабости

7. Продужавање рокова за завршетак студија студентима по старим програмима ++
8. Незавршавање студија у року предвиђеном Законом +++
9. Осредња пролазност на испитима +++

#### O – Могућности

10. Интензивнији рад на промоцији студијског програма у медијима и привлачењу студената ++
11. Интернационализација студијског програма и упис страних студената ++

#### T – Опасности

12. Недостатак финансијских средстава за научноистраживачки рад ++
13. Ниска стопа запослења свршених студената у струци +++

#### **Показатељи и прилози за стандард 8:**

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

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

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

**Прилог 8.1.** Правилник о процедури пријема студената

**Прилог 8.2.** Правилник о оцењивању

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

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

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

Опис и анализа студијског програма

Литературни извори (уџбеници, страна литература, научни радови...) која прати наставу и која је неопходна за савладавање градива из сваког предмета наведени су у опису предмета на сајту Факултета. Студенти се упућују да је самостално набављају, а примерци су доступни у библиотеци Департамента. Известан део наставних материјала је доступан студентима без надоканде и у електронској форми преко Мудл платформе. У библиотеци је запослен библиотекар и књижничар. Рад библиотеке је уређен Правилником о

раду библиотека, а радно време библиотеке је од 8 до 20 часова. Структура и обим библиотечких ресурса се систематски прате и осавремењавају. Сви подаци о библиотечким ресурсима департмана су организовани у библиотечки информациони систем БИСИС који је јавно доступан на адреси

- Департман за биологију и екологију (<http://libdbe.pmf.uns.ac.rs/>)

Студентима је омогућен приступ бази података Кобсон, преко које је могуће набавити научне часописе и радове кроз које могу да прошире своја знања и које могу да употребе приликом израде завршних радова. Студентима су од 2007. године доступни одбрањени завршни (мастер) радови који се трајно чувају у штампаној, а од 2020. у електронској верзији у библиотеци Департмана за биологију и екологију. Радови су јавно доступни на е-поратлу Природно-математичког факултета (<https://eportal.pmf.uns.ac.rs/#/zavrsniradovi>). Такође могу да се служе као литературним извором и одбрањеним докторским дисертацијама доступним преко дигиталне библиотеке дисертација у оквиру универзитетског репозиторијума доступног на адреси <http://www.cris.uns.ac.rs/searchDissertations.jsf>. У претходном периоду су скениране и у базу убачене и докторске дисертације одбрањене на факултету од његовог оснивања.

Факултет има богату издавачку делатност, која се одвија према унапред утврђеном Годишњем плану издавачке делатности, те је омогућено издавање уџбеника за потребе наставе на свим нивоима студија. Препорука је да се уџбеници издају у електронској форми, првенствено ради финансијске уштеде, али и ради повећања доступности студентима, чиме се решава проблем недостатка средстава за штампање уџбеника и осталих публикација, неопходних за квалитетно извођење наставе. Електронска издања уџбеника, који се налазе у отвореном приступу, доступна су на следећем линку <https://www.pmf.uns.ac.rs/publikacije/> и студенти их могу бесплатно преузети.

Веома је важно да је студентима обезбеђен бежични приступ интернету путем Eduroam сервиса из свих делова зграде Факултета, као и неометан рад електронских сервиса Факултета. Факултет поседује веома добру мрежну инфраструктуру, а опрема се константно унапређује, како мрежна тако и серверска, чиме је обезбеђено несметано функционисање свих факултетских ИТ сервиса. По потреби се врши набавка специфичних софтвера за анализу и обраду података, који се користе у научноистраживачком раду настави.

#### **Процена испуњености стандарда 9 (SWOT анализа)**

##### **S – Предности**

1. Доступност савремених база података +++
2. Издавање електронских уџбеника, бесплатно доступних на електронским платформама Факултета +++
3. Добро опремљене рачунарске учионице, савремена мрежна инфраструктура +++
4. Дигитална библиотека докторских дисертација, магистарских теза и завршних радова ++
5. Библиотека опремљена стручном литературом ++
6. Омогућен константан приступ интернету свим студентима +++

##### **W – Слабости**

1. Приступ Кобсон сервису само са факултетске интернес мреже у периоду пандемије ++

##### **O – Могућности**

1. Развој система издавања електронских публикација ++
2. Повећавати улагање у одржавање и обнављање рачунарске инфраструктуре ++

##### **T – Опасности**

1. Недостатак финансијских средстава ++

#### **Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9:**

Фокусирати се на дигитализацију библиотеке. Повећати инвестирање у обнављање библиотечког фонда и у издавачку делатност Факултета. Радити на подстицању публиковања уџбеника у електронском облику и омогућавању студентима да бесплатно добијају такве уџбенике.

#### **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**

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

##### **Опис и анализа студијског програма**

Обезбеђење квалитета управљања Природно-математичким факултетом и Департманом за биологију и екологију 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.

**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 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. 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 и др.).

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. По потреби се континуирано оснивају нове образовне и истраживачке лабораторије, неке од њих су и званично акредитоване за обављање одређених делатности.

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 Анкетног упитника број 8. - Евалуација процеса управљања од стране радника Факултета и Анкетног упитника број 9. - Евалуација процеса управљања од стране студената. Самовредновање рада библиотеке и техничке опремљености служби од стране студената врши се попуњавањем Анкетног упитника број 5. - Евалуација рада библиотеке и техничке опремљености Факултета, а самовредновање рада Студентске службе попуњавањем Анкетног упитника број 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.

Услови и поступак заснивања радног односа и напредовања **ненаставног особља** утврђени су Правилником о раду. Факултет је обезбедио квалитетан ненаставни кадар, међутим број запослених у стручним службама није адекватан. Због забране запошљавања, као и лимитирања броја запослених, није могуће повећати број запослених у службама у којима за то постоји реална потреба. Број и квалитет запослених у структурама ненаставне подршке процењују се на основу стандарда за акредитацију. У настојању смо да тај број буде и виши од прописаних минималних стандарда, али опет ограничени важећим прописима. Ненаставном особљу обезбеђена је могућност образовања и усавршавања на професионалном

плану.

### Процена испуњености стандарда 10 (SWOT анализа)

#### S – Предности

1. Области деловања органа управљања и стручних служби су јасно дефинисане +++
2. Организациона структура је јасно и логично постављена +++
3. Квалитет управљања Факултетом се редовно оцењује +++
4. Добра организованост рада стручних служби +++
5. Добра информисаност запослених путем сајта Факултета +++

#### W – Слабости

1. Недовољна искоришћеност могућности за усавршавање ненаставног особља ++
2. Ограничена финансијска средства за усавршавање запослених +++
3. Честе промене прописа и трошење исувише много времена ненаставног особља за усаглашавање начина пословања и докумената Факултета +++

#### O – Могућности

1. Међународни програми размене и усавршавања за ненаставно особље ++
2. Стицање бољег увида у менаџмент високообразовних институција у Европи ++

#### T – Опасности

1. Забрана запошљавања ненаставног особља +++
2. Праћење честих промена прописа и њихово тумачење +++

### Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10:

Потребно је подржавати перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља и радити на промоцији опција које се у том смислу нуде. Ради се на успостављању строжег система одговорности према раду и јачег надзора рада стручних служби, на чему треба истрајати.

### 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

**Прилог 10.2.** Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби

### Стандард 11: Квалитет простора и опреме

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

Природно-математички факултет је обезбедио сву потребну **опрему** за савремено извођење теоријске, теренске и практичне наставе, као и експерименталног рада за потребе студијског програма Дипломирани еколог. **Библиотека** факултета располаже одговарајућим бројем библиотечких јединица релевантних за извођење студијског програма. За извођење студијског програма обезбеђена је потребна информациона технологија, а студенти имају приступ неопходним базама података.

**Депарتمان за биологију и екологију располаже са 4461 м<sup>2</sup>**, има 3 амфитеатра, 2 предаваонице, 7 вежбаоница, 37 лабораторија, рачунарску учионицу са 18 компјутера за извођење наставе, библиотечки простор и читаоницу са 20 места и 16 компјутера. Опремељена је нова рачунарска учионица која располаже рачунарском опремом од 13 рачунара и комплетном савременом аудиовизуелном опремом.

За извођење студијског програма основних академских студија Дипломирани еколог обезбеђен је одговарајући **простор за извођење наставе**, односно објекти са најмање 4 м<sup>2</sup> бруто простора по студенту односно 2 м<sup>2</sup> за извођење наставе по сменама. Велика пажња се поклања одржавању постојећих просторија и инфраструктуре, као и изналагању могућности за проширење простора, реконструкцију и адаптацију у циљу повећања ефикасног искоришћења. У протеклом периоду извршена је реконструкција и адаптација неколико лабораторија и просторија.

**Рачунарска инфраструктура** Факултета је добра, а студенти, као и запослени, имају приступ свим

научним мрежама и базама података које обезбеђује Универзитет, Министарство или академска заједница. 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 Табелама су дати спискови опреме коју Факултет поседује, а посебно је приказан списак капиталне опреме која се користи у настави и научноистраживачком раду.

### Процена испуњености стандарда 11 (SWOT анализа)

#### S – Предности

1. Солидна опремљеност лабораторија и услови за научноистраживачки рад +++
2. Стално улагање у нову опрему и адаптацију зграде +++
3. Добра рачунарска инфраструктура +++

#### W – Слабости

1. Висока цена бављења научноистраживачким радом у области природних наука +++
2. Потреба за изузетно скупом опремом за савремена истраживања +++
3. Потреба за сталним улагањем у развој и осавремењавање лабораторија +++

#### O – Могућности

1. Приступ међународним фондовима за набавку опреме и реконструкцију простора ++

#### T – Опасности

1. Недостатак финансијских средстава, политичка и економска нестабилност ++
2. Високи издаци и потешкоће у одржавању капиталне опреме +++

### Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11:

Константно радити на иновирању лабораторијске и рачунарске опреме, као и на повећању расположивог простора. Пратити конкурсе за пројекте чија реализација омогућава добијање средстава намењених у ове сврхе.

### 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

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

#### Опис и анализа студијског програма

Студенти су укључени у процес праћења, контроле, унапређивања и обезбеђења квалитета, што је гарантовано Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником о самовредновању факултета и студијских програма. **Активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета** остварује се радом Студентског парламента, студентских организација, студентских представника у органима и стручним телима Факултета, учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење 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.

Студенти свој став о наставном процесу, студијском програму и свим питањима везаним за студије и рад

Факултета могу изнети путем система анонимних анкета, као и у анкети "Реци данас да бисмо ти помогли сутра" у којој у слободној форми изражавају своје мишљење и ставове. Запажања и коментари студената свакако су основа за рад на унапређењу квалитета и система образовног рада на Факултету. Мишљења, примедбе и предлози студената о програму мастер студија била су узета у обзир приликом реакредитовања програма 2018. године. 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.

Редовном **комуникацијом са руководиоцима студијских програма** могу изнети своје мишљење, евентуално незадовољство или проблеме које имају током студија. Дужност руководиоца студијског програма је да на добијене информације реагује и у сарадњи са руководством Департамента или Факултета ради на њиховом решавању.

Студенти основних академских студија могу учествовати у раду **Студентског парламента** и свих студентских удружења.

### Процена испуњености стандарда 13 (SWOT анализа)

#### S – Предности

1. Учешће студената у самовредновању и провери квалитета +++
2. Активно учешће студената у органима и стручним телима Факултета и у раду органа за обезбеђење квалитета ++
3. Спремност руководиоца студијског програма да пружи помоћ студентима ++

#### W – Слабости

1. Недовољна мотивисаност и незаинтересованост појединих студената за учешће у процесу евалуације и унапређења квалитета, као и рад у телима Факултета ++
2. Стални захтеви студената за увођењем олакшица у процесу студирања, у смислу повећања броја испитних рокова, лакшег уписа године, продужавања рока за завршетак студија, што не доприноси повећању квалитета +++
3. Неповељење студената у анонимност анкета +

#### O – Могућности

1. Боља сарадња са дипломираним студентима кроз рад Алумни сервиса ++

#### T – Опасности

1. Неозбиљан приступ студената процесу евалуације квалитета може изазвати искривљену слику о квалитету +

### Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13:

Факултет треба и убудуће да подстиче студенте да учествују у процесу праћења, контроле, обезбеђења и унапређења квалитета. Поштовати мишљење студената о студијском програму и мотивисати их да дају предлоге и сугестије за његово унапређење.

### 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

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

Природно-математички факултет 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 факултета и студијских програма. Осим тога, 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. У



праћење и проверу квалитета укључени су сви **субјекти** на које се процес односи и сва подручја активности које се на Факултету реализују, са нагласком на наставне и научноистраживачке активности. Усвојене су **процедуре** које се тичу самовредновања наставног процеса и истраживачког рада. Кључну улогу у реализацији и континуираном праћењу овог процеса имају Одбор за квалитет и самовредновање, Комисија за оцену квалитета и Комисија за оцену квалитета истраживачког рада, као и продекан за докторске студије, акредитацију и обезбеђење квалитета. Инфраструктурну подршку овом тиму пружа и Лабораторија за развој информационих система, која је кључни партнер у обезбеђивању електронске подршке. Сви поступци самовредновања и анкетања студената и запослених обављају се електронским путем, по угодном систему, по унапред утврђеној периодици. Постојање различитих електронских сервиса знатно олакшава цео поступак.

**Евалуација студијских програма** врши се сваке три године. Евалуација научноистраживачког рада, као и услова научноистраживачког рада спроводи се сваке године, у складу са Правилником о систематском праћењу и оцењивању обима и квалитета истраживачког рада.

Факултет обезбеђује повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената добијајући их од **послодаваца** својих свршених студената, а о стању на **тржишту** и динамици запошљавања од представника Националне службе за запошљавање. 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, у виду научне сарадње и размене студената и наставног особља.

Програм Дипломирани еколог је **упоредив са сличним програмима** који се реализују у европским земљама. Тиме омогућавамо и да наставници и студенти учествују у Erasmus програмима размене, у које се Факултет укључио у пуном капацитету. То је свакако прилика за размену искустава и унапређење квалитета наставног и научног рада по европским стандардима.

Факултет указује на **принцип јавности у раду** у оквиру систематског праћења, континуираног унапређења и периодичне провере квалитета, упознајући наставнике, сараднике, ненаставно особље, студенте и јавност са системом обезбеђења квалитета. 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.

## Процена испуњености стандарда 14 (SWOT анализа)

### S - Предности

1. Факултет континуирано реализује процес обезбеђења и унапређења квалитета ++
2. Факултет је обезбедио инфраструктуру и све потребне услове за редовно систематско праћење и обезбеђење квалитета +++
3. Процес прикупљања података о квалитету спроводи се периодично према календару и у складу са одговарајућим правилницима +++
4. Збирни резултати анкета доступни су на интернет страници Факултета ++

### W - Слабости

1. Нередовне повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената од стране послодаваца и других одговарајућих организација ++

### O - Могућности

1. Усаглашавање са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству ++
2. Мотивисање запослених и студената за учешће у програмима размене ++
3. Интернационализација Факултета ++
4. Организовање пројеката који се баве процесом контроле и унапређења квалитета рада Факултета, на нивоу државе или на међународном нивоу ++

### T - Опасности

1. Недовољна заинтересованост студената да учествују у процесу евалуације и унапређења квалитета++

**Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14:**

Факултет ће и даље континуирано пратити функционисање система обезбеђења квалитета и вршиће потребне иновације које се односе на методе прикупљања и обраде података (аутоматски начин уноса података, електронско анкетање). Факултет ће реализовати анкетање послодаваца које се односи на евалуацију стечених компетенција дипломираних студената и радиће на интензивнијем усаглашавању са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству. Уколико буде потребно Факултет ће спровести поступак едукације запослених и студената у области обезбеђења квалитета.

**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 унапређења квалитета рада високошколске установе.