



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

## **ОАС Дипломирани математичар (М4)**

Департмана за математику и информатику

Природно-математичког факултета

Универзитета у Новом Саду

Нови Сад, 2025. године

# СТАНДАРДИ И УПУТСТВА ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА И 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 11: Квалитет простора и опреме

Стандард 12: Финансирање

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

#### Стандард 4: Квалитет студијског програма

Студијски програм Дипломирани математичар представља четворогодишње основне академске студије који интегрише сва претходна искуства у образовању, пре свега, наставника математике. Иницијално образовање наставника има велики друштвени значај што значи да је припремити и обезбедити високо квалитетан наставни кадар за доуниверзитетско образовање. Законска регулатива у Републици Србији захтева седми ниво образовања за професију наставника. Полазећи од тог захтева Природно-математички факултет је у претходном периоду, почевши од школске 2017/18. акредитовао и реализовао петогодишње интегрисане студије Професор математике. Међутим, детаљном анализом искуства кроз шест школских година, одустаје се од интегрисаних студија и прелази на систем основне четворогодишње студије плус једногодишње мастер студије.

Живимо у време изузетно брзог технолошког развоја који захтева нове компетенције свршених студената које предложени програм обезбеђује кроз стицања широког математичког знања из различитих математичких дисциплина (алгебре, анализе, геометрије, примењене математике, вероватноће и статистике), информатике, педагошко-психолошко-методичких области, као и кроз примену дедуктивног и аналитичког закључивања, и развоја критичког мишљења. Програм је конципиран тако да обезбеди врхунски обучене кадрове које ће бити у стању да се укључују у интердисциплинарне тимове у различитим областима у циљу решавања реалних проблема. Посао математичара, који подразумева напредна знања из различитих математичких дисциплина, као и вештине резоновање и решавања проблема, је високо рангиран посао у односу на тражњу и примања (нпр. <https://www.careercast.com/jobs-rated/best-jobs-2021?page=4>). Ова чињеница указује на велику потребу за стручњацима који се образују на предложеном студијском програму.

Програм обезбеђује наставни кадар за доуниверзитетско образовање који је обучен да иновативним методама рада омогући да ученици стекну функционално математичко знање, односно да код ученика развију математичке компетенције које спадају у кључне компетенције у 21. веку. На овај начин програм обезбеђује наставни кадар који, без обзира на његов велики значај, јесте дефицитан у Републици Србији. Поред компетенција за реализацију наставе из предмета математика, програм омогућује заинтересованим студентима да одабиром одговарајућих изборних предмета стекну компетенција за посао наставника информатике у нашем образовном систему.

Циљеви студијског програма основних академских студија математике у трајању од 240 ЕСПБ су да: обезбеди студентима стицање квалификације дипломираног математичара, односно обезбеди студентима да овладају знањем, развију вештине и стекну способности и ставове који су у складу са дескрипторима за ниво 6.2 националног оквира квалификација (Закон о националном оквиру квалификација, ("Сл. гласник РС", бр. 27/2018, 6/2020 и 129/2021)), обезбеди студентима, кроз обавезне предмете, стицање напредних знања из математике која обухватају подручја математичке анализе, алгебре, геометрије, примењене математике, вероватноће и статистике; обезбеди кадар са завидним педагошким компетенцијама неопходним за укључивање у наставни процес у доуниверзитетском образовању у Републици Србији за наставни предмет математика и предмет информатика, а који су у складу са Правилником о стандардима компетенција за професију наставника и њиховог професионалног развоја ("Сл. гласник РС - Просветни гласник", бр. 5/2011); обезбеди студентима, кроз обавезне и изборне предмете, стицање одговарајућих компетенција за успешно укључивање у тржиште рада и обављање захтевних послова у интердисциплинарним

тимовима који раде на проблемима и пројектима у различитим областима; развије вештине које су веома тражене од стране послодаваца: логичке и аналитичке способности, програмирање, анализа података, вештине презентације и решавање проблема; обезбеди студентима додатна знања и вештине у области информационих технологија и тиме стекну компетенције за рад у области информационих технологија; створи квалитетан кадар који ће наставити школовање на

мастер и докторским студијама и тако обезбеди научни подмладак у области математике и методике математике;

Програм Дипломирани математичар обезбеђује законски прописаних 30 ЕСПБ бодова из ППМ области као и 6 ЕСПБ бодова школске праксе, што значи да ће свршени студент имати потребне компетенција за укључивање у образовно-васпитни рад у школама.

Кроз обавезне предмете студент стиче и напредна знања из математике која обухватају подручја математичке анализе, алгебре, геометрије, примењене математике, вероватноће и статистике.

Кроз изборне предмете студенту се омогућује да бира област у којој жели да прошири знања и стекне вештина за успешно укључивање у тржиште рада и обављање захтевних послова у интердисциплинарним тимовима који раде на проблемима и пројектима у различитим областима. Природно-математички факултет од свог оснивања брине о квалитету студијских програма и има велики број разноврсних међународно препознатих студијских програма у области природних наука. На програму Дипломирани математичар омогућује се заинтересованим студената да из тих програма изаберу предмете и на тај начин профилишу своја интересовања.

Број бодова (ЕСПБ) за сваки предмет одређен је у односу на постављене задатке које студент треба да обави како би остварио циљеве и исходе учења. У оквиру сваког предмета дефинисане су наставне активности релевантне за постизање циља и исхода предмета и време потребно за сваку наставну активност, тако да укупно радно ангажовање студената у оквиру датог предмета одговара броју бодова који припадају предмету.

На Природно-математичком факултету за сваки студијски програм, па дакле и за студијски програм Дипломирани математичар, именује се руководиоца, који руководи уписом студената, бави се праћењем свих сегмената рада на програму, у активној је и свакодневной 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. Званично, студенти приликом попуњавања годишњих анкета имају могућност да дају своје мишљење о студијама.

#### **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**

- Циљеви студијског програма усклађени су са исходима учења +++
- Исходи учења у складу са нивоом очекиваних постигнућа у домену знања, вештина, способности предвиђених за предмете на СП +++
- Јасно су дефинисани поступци за одобравање, праћење и контролу програма студија +++
- Континуирано се спроводи провера квалитета студијског програма, на основу које се врше корекције, односно унапређења садржаја и метода рада +++
- У контролу квалитета укључени су сви релевантни фактори (наставници, студенти) +++
- Основан Центар за развој образовања у области природних наука, математике и информатике +++

##### **Могућности**

- Институционално повезивање са релевантним институцијама у земљи (ЗУОВ, ЗВРКОВ) +++
- Јаче повезивање области у нове или модификаоване предмете са јачањем компететнција за СТЕМ образовање +++

##### **Слабости**

- Недовољно брзо добијање информација од послодаваца; ++
- Непостојање одговарајућег инструмента за процену стицања ПП компетенција; ++

##### **Опасности**

- Неповољан друштвени положај наставника и професора у Републици Србији +++
- Честе измене прописа везаних за високо образовање ++
- Смањење броја студената као општи тренд у друштву +++

#### **4в Предлог мера и активности за унапређење квалитета**

1. Појачати рад на повезивању са доносиоцима одлука на свим нивоима у области образовања.
2. Обезбедити континуално иновирање појединих садржаја новим правцима у области образовања, као што је увођење СТЕМ образовања
3. Додатно појачати сарању са школама
4. Појачати сарадњу са свршеним студентима.
5. Унапредити систем добијања повратне информације од стране студије прилагођавањем инструмента (анкете), односно применити додатна квалитативна истраживања као што су интервјуи или фокус групе

#### **Стандард 5: Квалитет наставног процеса**

Настава на студијском програму Дипломирани математичар ће се реализовати кроз обавезне и изборне предмете. У структури студијског програма заступљени су теоријско-методолошки, академско-општеобразовни, научно-стручни предмети и стручно-апликативни предмети.

Оцењивање је базирано на реализацији предиспитних обавеза које су у облику колоквијума, пројектних радова, писменог решавања одговарајућих задатака, изради и презентовању резултата у форми семинарских радова, као и на постигнућу на испиту. Поступци за проверу знања за сваки предмет саставни су део Књиге предмета објављене на сајту Факултета. Подаци о свим предметима јавно ће бити доступни на сајту Факултета након добијања акредитације и уписа у радну дозволу.

Настава на студијском програму Дипломирани математичар је специфична, јер с једне стране, студентима се омогућава да стекну теоријско знање из математике, али и стицање знања из психолошко-педагошко-методолошких области, као и практични рад у школама. Поред наставника са ПМФ-а, на студијском програму су анагажовани сарадници практичари, искусни професори математике из основних и средњих школа, који су активно укључени у реализацију Школске праксе студената.

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 подстиче стицање професионалних компетенција наставника кроз учешће наставника на научним и стручним скуповима, као и конкурсима за пројекте финансиране од стране Републике Србије, и ЕУ, који промовишу научне и стручне компетенције наставника. Веће Факултета такође даје сагласност за конкурсима 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.

#### **5б Анализа и процена стандарда**

##### **Предности**

- Компетентан, доступан и мотивисан наставни кадар +++
- Информације о наставном плану и предметима су јавно доступне на сајту Факултета +++
- Департаман реализује националне и међународне научноистраживачке и стручне пројекте+++
- Студенти активно учествују у наставном процесу +++
- Избор сарадника практичара за реализацију школске праксе и споразуми са школама з а њену реализацију +++
- Пооштравање критеријума приликом избора наставника у виша звања ++
- Информациони систем подржава наставни процес ++

##### **Слабости**

- Студенти често бивају ангажовани у школи пре завршетка студија што доприноси опадању квалитета наставе због немогућности присуствовања настави ++

##### **Могућности**

- Популаризација студијског програма у оквиру активности Друштва математичара
- Србије и Друштва математичара Новог Сада +++
- Коришћење могућности Еразмус пројеката мобилности наставног особља и студената +

##### **Опасности**

- Опадање броја студената услед негативних демографских трендова ++
- Опадање броја студената због слабе мотивације за посао наставника +++

#### **5в Предлог мера и активности за унапређење квалитета**

1. Непрекидно спроводити активности о значају квалитетног образовања на свим нивоима. за развој целокупног друштва
2. Омогућити додатне курсеве за поједине компетенције (комуникација, тимски рад)
3. Подстицати мултидисциплинарни приступ у настави и истраживањима.

## Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

Наставници ангажовани на студијском програму имају високе компетенције у наставном и научном раду. Већином су ангажовани на међународним и националним научноистраживачким пројектима и већином имају значајан број публикованих радова, знатно већи од задатог минимума.

Број наставника одговара потребама студијског програма и довољан је да покрије укупан број часова наставе на студијском програму, тако да наставници ангажовањем на свим студијским програмима остварују просечно 180 часова активне наставе (предавања, консултације, вежбе, практичан рад, семинари) годишње односно 6 часова недељно. Ангажовани наставници су у радном односу са пуним радним временом, на Природно-математичком факултету, док су сарадници практичари који учествују у реализацији Школске праксе наставници и професори математике који раде у основним и средњим школама.

Подаци о наставницима доступни су јавности на сајту Департмана за математику и информатику, сваки наставник има личну страницу са подацима о наставној и научној делатности.

Квалитет рада наставника студенти оцењују кроз анкете о настави из сваког предмета у оквиру студијског програма. Према резултатим анкета за 2021/22, 2022/23 и 2023/24 годину просечна оцена наставника на Департману за математику и информатику за те три године била 9.46. 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 и ЕУ

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

### Предности:

- 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 +++

### Слабости

- Не постоји систем финансијске подршке усавршавању из средстава ПМФа ++
- Недовољна средства у фондовима АП Војводине за учешће на међународним научним скуповима ++

### Могућности

- Коришћење међународних фондова и програма размене наставног особља +++
- Финансирање из међународних пројеката ++
- Сарадња са колегама са других домаћих ВШУ ++

### Опасности

- Одлив младих кадрова ++

### 7.3 Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. И даље потенцирати мобилност наставника.
2. Одржавати високе критеријуме за избор наставника.

### Стандард 8: Квалитет студената

7

Факултет има дефинисане све потребне процедуре за праћење квалитета студената и студирања које ће бити примењене и на студијски програм Дипломирани математичар када буде започета његова реализација.

Правилима за студирање јасно је дефинисана генерална стратегија оцењивања студената. На почетку реализације наставе из сваког предмета, наставници ће упознати студенте како се вреднују предиспитне обавезе и како је организован завршни испит, а у складу са начином оцењивања који је дат у програму предмета.

Факултет има завидну информациону подршку и редовно анализира податке о напредовању студената.

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

#### Предности

- Јасне и јавно публиковане процедуре уписа докторанада +++
- 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 принципијени у процесу оцењивања +++
- Могућности континуирано праћење пролазности студената по предметима, програмима и годинама, уз корективне мере +++

#### Слабости

- Недовољна обавештеност студента о својим правима и обавезама +
- Недовољан број уписаних студената на прву годину студија +++
- Незавршавање студија у року ++ (Многи студенти овог студијског програма почну да раде на одређено време у школама (као замене привремено одсутних наставника) пре дипломирања, па због тога могу да продуже своје студирање)

#### Могућности

- Повећање броја уписаних студената подстицајним мерама Републике Србије односно универзитета и факултета (стипендије, бесплатни уџбеници...) +++
- Интензивнији рад на промоцији студијског програма ++
- Кроз разне промотивне активности, повећати проценат одличних ученика за упис овог студијског програма ++

#### Опасности



- Смањење броја студената услед лоше демографске слике ++
- Неодговарајући друштвени положај просветних радника и образовања у Републици Србији+++

#### 8в Предлог мера и активности за унапређење квалитета

1. Подстицајним мерама привући већи број студената.

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

Настава из сваког предмета је покривена одговарајућим уџбеницима, који су наведени у опису предмета на сајту Факултета. У библиотеци Департмана за математику и информатику постоји уџбеничка и друга литература (уџбеници на српском и енглеском језику, монографије). Део уџбеника је штампан у електронском издању и доступан је бесплатно студентима на сајту ПМФ-а. Студентима је омогућен приступ бази података Кобсон. Такође, одређен број уџбеника је доступан „online” у електронској форми, што све укупно у потпуности покрива списак уџбеника.

Студентима је 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.

#### Процена испуњености стандарда у вези квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса (SWOT анализа)

Процена испуњености стандарда 9 (SWOT анализа)

##### Предности

- Постоје и примењују се правилници о уџбеницима и издавачкој делатности+++
- Издавање електронских уџбеника са отвореним приступом+++
- Библиотека опремљена стручном литературом ++
- Омогућен константан приступ интернету свим студентима +++

##### Слабости

- Ниско инвестирање у издавачку делатност Факултета ++

##### Могућности

- Развој система издавања електронских публикација ++

##### Опасности

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

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

- Фокусирати се на дигитализацију библиотеке.

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

### Стандард 11: Квалитет простора и опреме

Настава из студијског програма Мастер професор математике се изводи у просторијама Природно-математичког факултета (Департман за математику и информатику). На факултету је за студенте на свим студијским програмима обезбеђен је одговарајући простор са најмање 4 м<sup>2</sup> бруто простора по студенту односно 2 м<sup>2</sup> за извођење наставе по сменама. На одређеним предметима се током пандемије настава одржава „online”.

Студијски програм Мастер професор математике одвија се у савремено опремљеним амфитетрима и учионицама и рачунарским лабораторијама по принципу један студент - један рачунар. Студентима је на располагању богат садржај библиотеке Департмана за математику и информатику, као и читаоница. Департман располаже са 4 опремљене рачунарске учионице и обезбеђеним софтвером за извођење наставе. Просторни капацитети на Департману су одговарајући за овај број студената, и константно се улаже у одржавање зграде да би услови за рад студената остали на високом нивоу. Током пандемије је рад читаонице прилагођен епидемиолошким мерама, што је представљало проблем за део студената.

Процена испуњености стандарда 11 (SWOT анализа)

S – Предности

- Стално улагање у нову опрему и адаптацију зграде +++
- Добра рачунарска инфраструктура +++

W – Слабости

- Потреба за сталним улагањем у развој и осавремењавање рачунарских лабораторија и одржавање зграде+++

O – Могућности

- Приступ међународним фондовима за набавку опреме и реконструкцију простора ++

T – Опасности

- Недостатак финансијских средстава, политичка и економска нестабилност ++
- Немогућност коришћења студентске читаонице због пандемије може лоше да утиче на неке студенте који немају адекватан простор за учење +++

#### 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.

### Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

7

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 Универзитета у Новом Саду, Природно-математичког факултета. 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. 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 чија је просечна оцена у студентским анкетама у претходном трогодишњем периоду била нижа од 8.00 не може напредовати у више звање.

Студенти интегрисаних академских студија 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.

Редовном **комуникацијом са руководиоцем студијског програма** могу изнети своје мишљење, евентуално незадовољство или проблеме које имају током студија. Дужност сваког руководиоца је да на добијене информације реагује и у сарадњи са руководством Департмана или Факултета ради на њиховом решавању. Представник студената учествује у раду Већа департмана у свим тачкама дневног реда које се односе на наставу и проблеме студената.

Студенти интегрисаних студија такође могу учествовати у раду **Студентског парламента** и свих студентских удружења.

Редовном комуникацијом са руководиоцем студијског програма студенти могу да изнесу 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 Департмана или Факултета ради на њиховом решавању.

### **Процена испуњености стандарда у вези улоге студената у самовредновању и провери квалитета (SWOT анализа)**

#### **S – Предности**

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

#### **W – Слабости**

- Недовољна мотивисаност и незаинтересованост појединих студената за учешће у

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>процесу евалуације и унапређења квалитета, као и рад у телима Факултета ++</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 +++</li> <li>• Неповећење студената у анонимност анкета +</li> </ul> <p>О – Могућности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Боља сарадња са дипломираним студентима кроз оснивање Алумни клуба ++</li> </ul> <p>Т – Опасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неадекватан приступ студената процесу евалуације квалитета може изазвати искривљену слику о квалитету +</li> </ul> <p><b>Предлог мера и активности за унапређење квалитета улоге студената у самовредновању и провери квалитета:</b></p> <p>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.</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| <b>Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>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 студија, педагошког рада наставника и услова рада. 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 анкетирања студената и запослених обављају се електронским путем, по уходаном систему, по унапред утврђеној периодици. Постојање различитих електронских сервиса знатно олакшава цео поступак.</p> <p>Факултет обезбеђује повратне информације о квалитету стечених компетенција дипломираних студената добијајући их од послодаваца својих свршених студената, а о</p> |

стању на тржишту и динамици запошљавања од представника Националне службе за запошљавање. Међутим, у протекле три године није било одговора установа у којима су запослени мастер студенти овог смера, сем усмене комуникације у којој су послодавци изражавали своје задовољство њиховим компетенцијама.

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 табом Квалитет.

#### **Процена испуњености стандарда у вези унапређење квалитета истематског праћења и периодичне провере квалитета: (SWOT анализа)**

##### **S - Предности**

- Факултет континуирано реализује процес обезбеђења и унапређења квалитета ++
- Факултет је обезбедио инфраструктуру и све потребне услове за редовно систематско праћење и обезбеђење квалитета +++
- 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 ++

##### **W - Слабости**

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

##### **O - Могућности**

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

##### **T - Опасности**

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

#### **Предлог мера и активности за унапређење квалитета истематског праћења и периодичне провере квалитета:**

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. Уколико буде потребно Факултет ће спровести поступак едукације запослених и студената у области обезбеђења квалитета.