



Природно-математички факултет
Универзитет у Новом Саду

Трг Доситеја Обрадовића 3, 21000 Нови Сад, Србија

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

ПИБ 101635863 МБ 08104620

Извештај о самовредновању студијског програма

Мастер професор математике

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

Назив и циљеви студијског програма

Студијски програм *Мастер професор математике* (ознака: МП) представља мастер академске студије из поља математике на Универзитету у Новом Саду, а које се изводе на Природно-математичком факултету. Циљ је комплетирање образовања будућих професора математике који ће предавати наставни предмет Математика у основним или средњим школама, као и разне специјализоване математичке предмете у специјалним смеровима гимназије.

Врста студија и исходи процеса учења

Студијски програм Мастер професор математике спада у мастер академске студије. Њихово трајање је 1 година (2 семестра), укупна вредност студија је 60 ЕСПБ. Студијски програм за циљ има две врсте исхода: с једне стране пружа студенту дубља академска знања из математике, а са друге стране даје могућност усвајања методичких и психолошко-педагошких вештина које студента припремају за позив наставника математике у основној или средњој школи.

Сврха студијског програма *Мастер професор математике* је образовање наставног кадра који ће предавати у основним или средњим школама. Полазећи од парадигме, да је за доброг наставника једнако важно да буде академски компетентан као и да има одговарајуће педагошке вештине, овај студијски програм је конципиран тако да задовољи оба услова. Поред тога, овај студијски програм припрема будуће професоре математике за примену савремених методичких принципа и техника електронских дигиталних образовних технологија које се користе у припремању и извођењу наставе математике у основним и средњим школама.

Структура и садржај студијског програма

Студијски програм *Мастер професор математике* (МП) се природно надовезује на четворогодишње основне студије за професоре математике *Дипломирани математичар* (М4) које се изводе на Природно-математичком факултету у Новом Саду и које обезбеђују кичму и срж универзитетског образовања професора математике. Студијски програм МП употпуњује то образовање додавањем „мастер нивоа“ у обиму од 60 ЕСПБ.

Студије трају два семестра. У првом семестру студент има 4 обавезна предмета, од чега су 3 курса са активном наставом (Методика математике 3, Историја математике и Математичка такмичења) и једна пракса (Педагошка пракса 4). *Методика математика 3* обезбеђује неопходна знања, вештине и компетенције које су неопходне да се будући наставник математике на адекватан начин бави са ученицима којима је неопходан индивидуални образовни план учења. Курс *Историја математике* даје холистички поглед на развој математике као науке, математичких појмова и идеја. У оквиру курса *Математичка такмичења* студент ће се упознати са техникама и идејама које су неопходне у будућем раду са посебно заинтересованим односно талентованим ученицима. У оквиру *Педагошке праксе 4* студент ће имати прилику да стечена знања примени у пракси (у некој образовној установи). У првом семестру, поред обавезних курсева, студент бира из богате понуде савремених математичких курсева и тиме употпуни своја математичка знања до мастер нивоа, бирајући два од следећих осам курсева: Мера и интеграл, Теорија кривих и површи, Напредна математичка логика, Алгебарска топологија, Пројективна геометрија, Комбинаторна геометрија, Програмирање 4, Операциона истраживања.

У другом семестру студент има обавезну стручну праксу (од 6 часова недељно, 3 ЕСПБ,

коју реализује у некој од институција које су повезане са образовањем, али не неопходно у школи), израду мастер рада (укупно 17 ЕСПБ) и два изборна курса, које бира од следећих пет понуђених: Теорија алгоритама, Теорија формалних језика (оба курса спадају у област теоријског рачунарства), Теорија бројева, Теорија непокретне тачке и Теорија скупова.

Провера квалитета студијског програма

Природно-математички факултет има утврђене поступке за одобравање, праћење и контролу програма студија. Високи квалитет, савременост и међународна усаглашеност наших студијских програма перманентно се потврђују кроз учешће студената и наставника у разним програмима који су финансирани од стране ЕУ и национално финансираним програмима.

Студенти мастер студија своје мишљење о програму изражавају кроз **стандардни поступак анкетирања**. Како се ради о новом студијском програму, судећи по анкетама студената у вези са другим студијским програмима, може се издвојити потреба студената за бољом организацијом рада студентске службе, потребне су промене у комуникацији у вези одлука о правилима студирања и организације испита. Ове потребе су исказане у анкетама спроведеним током претходне три године и делимично су заједничке за цео ПМФ, а другим делом карактеристичне за Департман за математику и информатику. Део примедби студената се односи и на правила која су последица законских решења и самим тим ван утицаја ПМФ-а.

Студијски програм Мастер професор математике МП је нов, па ћемо у сврху извештаја о самовредновању користити неке податке и искуства а које смо стекли реализацијом интегрисаног студијског програма Мастер професор математике (М5) који је преходник овог студијског програма.

Студенти свих нивоа студија са Департмана за математику и информатику се запошљавају веома добро, често још током студирања. Већина студената који су завршили стари интегрисани студијски програм Мастер професор математике М5 се запослила у основним или средњим школама на територији Републике Србије, те и сада за студијски програм Мастер професор математике МП то очекујемо. 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. Са друге стране у усменој комуникацији послодавци исказују велико задовољство компетенцијама и способностима наших студената. Факултет настоји да одржи контакте са бившим студентима и настави сарадњу са њима.

Код навођења најкориснијих предмета у оквиру до садашњег интегрисаног студијског програма Мастер професор математике (М5) имали смо више различитих предмета, али најчешће се понављају Методика математике и Школска пракса, па се за нови студијски програм Мастер професор математике МП очекује да ће најкориснији предмети бити истакнути Методика математике 3 и Педагошка пракса 4. Студенти ређе су давали одговоре на питања о три најмање корисна предмета него што је случај код три најкориснија. Коментаре нису остављали, а ретки су и предлози за унапређење студијског

програма. Углавном је ту предлог за више праксе. Успешност у полагању испита на досадашњим мастер студијама није била задовољавајућа, те сматрамо да постоји потреба за активностима на њеном побољшању.

На Природно-математичком факултету за сваки студијски програм, па дакле и за студијски програм Мастер професор математике, 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.

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. Одбрањени завршни (мастер) радови до 2020. године трајно се чувају у штампаној, а од 2020. у електронској верзији у библиотеци Департмана за математику и информатику. Радови су јавно доступни на е-порталу Природно-математичког факултета (<https://eportal.pmf.uns.ac.rs/#/zavrsniradovi>). Подаци о научној продукцији и компетентности свих наставника факултета, па тако и наставника који изводе наставу на овом студијском програму и ментора, доступни су преко базе CRIS UNS (<http://www.cris.uns.ac.rs/pmf.jsf>).

Осавремењивање курикулума се редовно врши усклађивањем садржаја предмета са савременим токовима у научној области којој предмет припада. Такође, постоји могућност увођења нових изборних предмета уколико се укаже потреба.

Процена испуњености стандарда о квалитету студијског програма (SWOT анализа)

S – Предности

- Континуирано осавремењивање и праћење квалитета студијског програма +++
- Усклађеност са потребама на тржишту рада +++
- Јавно доступне информације о студијском програму и исходима учења +++
- Квалитетна реализација Педагошке праксе, уз активно учешће сарадника практичара +++

W – Слабости

- Недостају оцене послодаваца дипломираних студената +++

O – Могућности

- Сарадња са наставним кадром из основних и средњих школа, у циљу унапређења наставе за будуће професоре математике +++
- Одржавање сарадње са свршеним студентима овог смера као и са ученицима средњих школа у циљу популаризације студијског програма+++

T – 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 +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета студијског програма:

Континуирано радити на осавремењивању наставних садржаја. Активно се као институција укључити у реформе наставе и образовања у циљу ефикаснијег образовања будућег наставног кадра. Повећати видљивост студијског програма у Републици Србији кроз маркетиншке активности прилагођене будућим студентима.

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

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*.

Настава на студијском програму Мастер професор математике ће се реализовати кроз обавезне и изборне предмете. У структури студијског програма заступљени су научни, односно уметничко-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 су доступни на сајту Факултета.

Настава на студијском програму Мастер професор математике 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 ангажовани тзв. **сарадници практичари**, искусни професори математике из основних и средњих школа, који су активно укључени у реализацију Педагошке праксе студената.

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 конкурисање за пројекте финансиране од стране Републике Србије, 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 информише 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.

На крају, споменимо да квалитет наставе генерално на мастер студијама огледа се и у чињеници да се велики број студената запосли још пре завршетка студија. Овај проблем је значајно изражен и на студијском програму Мастер професор математике МП.

Процена испуњености стандарда о квалитету наставног процеса (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. Депарتمان реализује националне и међународне научноистраживачке и стручне пројекте+++
4. Студенти активно учествују у наставном процесу +++
5. Квалитетна реализација Педагошке праксе +++
6. Пооштравање критеријума приликом избора наставника у виша звања ++
7. Информациони систем подржава наставни процес ++

W – Слабости

1. Хибридни модел наставе може да отежа и смањи комуникацију између студената и наставника +
2. Студенти који се запосле пре него што заврше своје студије не могу редовно да похађају наставу. Због тога, просечно трајање студирања на овом студијском програму је нешто већи.

O – Могућности

1. Популаризација студијског програма у оквиру активности Друштва математичара

Србије и Друштва математичара Новог Сада +++ 2. Коришћење могућности Еразмус пројеката мобилности наставног особља и студената + Т – Опасности 1. Опадање броја студената услед негативних демографских трендова ++ 2. <u>Генерално неодговарајући статус просветних радника драстично смањује број заинтересованих студената за упис на студијске програме за наставнике</u> Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5: Потребно је појачати комуникацију са основним и срењим школама, које запошљавају свршене студенте овог студијског програма, ради праћења реформа која се континуално дешавају у образовању. Неопходно укључивати студенте у научноистраживачки рад из области методике наставе. Потребно наставити са конкурисањем на пројекте различитог типа, нарочито на међународне пројекте. 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 Педагошке 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 последње три године просечна оцена наставника на Департману за математику и информатику била је већа од 9.00 и бележи константан раст. 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.

Процена испуњености стандарда у вези квалитета наставног кадра (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 звање) +++
4. Описана и уведена процедура о избору у звање наставника ++
5. Систематска подршка усавршавању запослених +++
6. Ангажовање сарадника практичара за реализацију Школске праксе

W – Слабости

8. Начини финансирања усавршавања и напредовања наставника ++

O – Могућности

3. Коришћење међународних фондова и програма размене наставног особља ++
4. Финансирање из међународних пројеката ++
5. Могућности ангажовања у настави наставника из других институција у земљи и иностранству ++

T – Опасности

3. Недостатак финансијских средстава за усавршавање запослених +++
4. Одлив младих кадрова ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета наставног кадра:

Констатујемо да је кадар ангажован на студијском програму Мастер професор математике високо компетентан. Потребно је и даље неговати међууниверзитетску и међународну сарадњу, као и сарадњу са образовним институцијама због квалитетне праксе студената.

Стандард 8: Квалитет студената

Упис кандидата се врши на основу јавног Конкурса који расписује Универзитет у Новом Саду, а спроводи Природно-математички факултет. Услови конкурисања и уписа интегрисаних академских студија МАСТЕР ПРОФЕСОР МАТЕМАТИКЕ јасно су дати у Конкурсу и у актима Факултета који регулишу процедуре уписа и правила студирања.

Уочава се велики пад интересовања генерално за студије које образују наставни кадар у основним и средњим школама. Узроци те појаве су великим делом ван утицаја Природно-математичког факултета и према истраживањима узроке имају

највише у неодговарајућем друштвеном положају наставника и школства уопште.

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.

Правилима за студирање јасно је дефинисана генерална стратегија оцењивања студената. На почетку реализације наставе из сваког предмета, наставници упознају студенте како се вреднују предиспитне обавезе и како је организован завршни испит, а у складу са начином оцењивања који је дат у програму предмета. У анкетама студенти позитивно оцењују информисаност о начину оцењивања. Пролазност студената на испитима је задовољавајућа, с тим што је на појединим предметима мања излазност у првим роковима по завршетку наставе.

Процена испуњености стандарда у вези квалитета студената (SWOT анализа)

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. На почетку реализације курса, студенти се упознају са начином вредновања предиспитних обавезама и како је организован завршни испит +++
5. На овај студијски програм „прелази“ велики број студената са других студијских програма математике на вишим годинама студија ++

W – Слабости

1. Недовољан број уписаних студената генерално на наставне смерове +++
2. Општи успех из средње школе кандидата који се уписују на студијске програме где се образују будући наставници није задовољавајући
3. Незавршавање студија у року ++
4. Многи студенти овог студијског програма почну да раде на одређено време у школама (као замене привремено одсутних наставника) пре дипломирања, па због тога продуже своје студирање ++

O – Могућности

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

T – Опасности

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

Предлог мера и активности за унапређење квалитета студената:

Континуирано пратити активност студената у наставном процесу и успешност студената. Активно радити на привлачењу студената из региона. 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 Департамента 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)

S – Предности

1. Издавање електронских уџбеника са отвореним приступом+++
2. Библиотека опремљена стручном литературом ++
3. Омогућен константан приступ интернету свим студентима +++

W – Слабости

1. Ниско инвестирање у издавачку делатност Факултета ++

O – Могућности

1. Развој система издавања електронских публикација ++

T – Опасности

1. Недостатак финансијских средстава ++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса

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 м² бруто простора по студенту односно 2 м² 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 у вези квалитета простора и опреме (SWOT анализа)

S – Предности

1. Стално улагање у нову опрему и адаптацију зграде +++
2. Добра рачунарска инфраструктура +++

W – Слабости

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

O – Могућности

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

T – Опасности

1. Недостатак финансијских средстава, политичка и економска нестабилност ++
2. Велики број заинтересованих студената за коришћење студентске читаонице може лоше да утиче на неке студенте који немају адекватан простор за учење +++

Предлог мера и активности за унапређење квалитета простора и опреме :

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

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 „Речи 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

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. Неповећење студената у анонимност анкета +

O – Могућности

1. Боља сарадња са дипломираним студентима кроз оснивање Алумни клуба ++

T – Опасности

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

Предлог мера и активности за унапређење квалитета улоге студената у самовредновању и провери квалитета :

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.

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера 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 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 угодном систему, по унапред утврђеној периодици. Постојање различитих електронских сервиса знатно олакшава цео поступак.

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. 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 унапређења квалитета систематског праћења и периодичне провере квалитета: (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 ++

Т - Опасности

1. 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 анкетирање). Факултет ће реализовати анкетирање 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.