



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
Национално тело за акредитацију и  
проверу квалитета у високом  
образовању  
Комисија за акредитацију и проверу  
квалитета

Број: 612-00-00151/6/2020-03

Датум: 20. 01. 2021. године

Булевар Михајла Пупина 2

Београд

На основу члана 21. став 1. тачка 1. и члана 23. Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Комисија за акредитацију и проверу квалитета на седници одржаној 10. 12. 2020. године донела је следећу

**ОДЛУКУ  
о акредитацији студијског програма  
Мастер академске студије (МАС) – Физичка хемија**

Утврђује се да **Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду**, са седиштем у Београду у улици Студентски трг 12-16, Београд, ПИБ: 101821157, Матични број: 07426976, испуњава прописане стандарде за акредитацију студијског програма **Мастер академске студије (МАС) – Физичка хемија** и то у оквиру образовно-научног поља Природно-математичке науке и научне области Физичкохемијске науке, за упис **педесет студената** у седишту установе.

На основу ове одлуке, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању ће донети уверење о акредитацији студијског програма из става 1. ове одлуке.

**Образложење**

Високошколска установа **Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију** (у даљем тексту: **ВШУ**), са седиштем у улици Студентски трг 12-16, Београд, је дана 23. 06. 2020. године поднела Захтев за акредитацију студијског програма **Мастер академске студије (МАС) – Физичка хемија** под бројем 612-00-00151/2020-03.

У складу са чл. 21. став 2. тачка 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), Комисија за акредитацију и проверу квалитета образовала је поткомисију за образовно - научно поље Природно-математичке науке (у даљем тексту: Поткомисија) ради утврђивања чињеница од значаја за доношење одлука о захтевима за акредитацију.

Комисија је усвојила Предлог за именовање рецензентске комисије на седници одржаној 09. 07. 2020. године, а директор Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању је именовао рецензентску комисију дана 13. 07. 2020. године.

Рецензентска комисија (у даљем тексту: РК) утврдила је чињенице од значаја за доношење одлуке о акредитацији студијског програма увидом у поднету документацију и непосредним увидом у рад ВШУ. РК је дана 27. 10. 2020. године посетила ВШУ и након посете сачинила коначни извештај на српском и сажетак на енглеском језику, који укључује и евентуалне оправдане примедбе ВШУ, као и оцену квалитета анализiranog СП и поднела га Поткомисији на разматрање. На основу извештаја РК, Поткомисија је поднела **Извештај о оцени испуњености стандарда за акредитацију студијског програма** (у даљем тексту: **Извештај**) у коме је утврдила да су испуњени стандарди прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма и предложила Комисији да донесе одлуку о акредитацији студијског програма из диспозитива.

Комисија за акредитацију и проверу квалитета (у даљем тексту: Комисија) на седници одржаној 10. 12. 2020. године, на основу Извештаја поткомисије и извештаја РК донела је **Одлуку о акредитацији студијског програма Мастер академске студије (МАС) – Физичка хемија** (у даљем тексту: СП), који се реализује на ВШУ у оквиру образовно-научног поља **Природно-математичке науке**.

Констатује се да је ВШУ доставила документацију у складу са захтевима Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 106/06, 112/08, 70/11, 101/12 - I - 25, 101/12 - I - 26 и 13/14) и Правилника о изменама и допунама Правилника о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма („Службени гласник РС”, бр. 86 од 21. 10. 2016.), дана 04. 06. 2018. године.

На основу Извештаја РК, Извештаја Поткомисије и увида у поднету документацију за акредитацију СП, утврђена је испуњеност прописаних Стандарда за акредитацију студијског програма, сваког појединачно, што је документовано релевантним чињеницама.

### **Стандард 1: Структура студијског програма**

Студијски програм МАС – Физичка хемија садржи све елементе који су утврђени законом. Траје годину дана (два семестра) у обimu од **60 ЕСПБ** бодова, обухвата 1 обавезан предмет (7 ЕСПБ, изборне предмете (32 ЕСПБ), стручну праксу (3 ЕСПБ) и завршни (мастер) рад (18 ЕСПБ), а наставља се на основне академске студије обима 240 ЕСПБ бодова. Циљ овог студијског програма је проширивање схватања кључних концепта физичке хемије чиме се студенти оспособљавају за дубље разумевање специјалних области физичке хемије: спектрохемије, електрохемије, хемијске кинетичке радиохемије, биофизичке хемије, физичке хемије материјала и физичке хемије животне средине. Кроз посебан, обавезни предмет студенти стичу знања која их уводе у методе и методологију савременог физичкохемијског истраживања, укључујући и етичке принципе у научно-истраживачком раду и основе припреме научно-истраживачког пројекта.

Студенти бирају изборне предмете у складу са областима интересовања, односно, ужом научном облашћу свог завршног рада. Студенти кроз наставу проширују своја знања, али се код њих развија и способност да самостално планирају и

изводе експерименте и процењију значај њихових исхода. Кроз индивидуални рад са ментором, у оквиру студијског истраживачког рада и кроз израду завршног (мастер) рада, студенти се усмеравају ка самосталном истраживачком раду. На тај начин се на овим студијама студенти оспособљавају за даљи професионални рад и за докторске студије.

На мастер академске студије физичке хемије се могу уписати сви студенти који су завршили основне студије физичке хемије и њој сродних наука, у обиму од 240 ЕСПБ, а на начин прописан Правилником о мастер студијама Факултета.

Настава се реализује кроз предавања, вежбе и студијски истраживачки рад, са акцентом на самостални и тимски рад студената у наставним и истраживачким лабораторијама Факултета. Опрема за истраживачки рад је обезбеђена. У складу са правилима мобилности студената на Универзитету у Београду, студенти могу изабрати предмет из других сродних програма мастер академских студија на факултетима Универзитета у Београду. Уколико студент прелази на програм са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија признавање испита се врши на основу мишљења надлежног продекана који даје предлог за признавање испита на разматрање Наставно-научном већу.

Сви предмети имају дефинисане облике наставе и одговарајући број ЕСПБ бодова. Студенти који заврше мастер академске студије физичке хемије стичу академско звање **мастер физикохемичар**.

### **Стандард 2: Сврха студијског програма**

Студијски програм мастер академских студија физичке хемије као наставак основних академских студија је конципиран тако да даље оспособљава студенте за стручни и научни рад, а у складу са основним и општим циљем факултета за физичку хемију. Има за сврху образовање стручњака за низ професија и занимања у установама и организацијама које обављају истраживачку, развојну примењену и просветну делатност. Ове делатности се обављају првенствено на универзитетима и факултетима и научно-истраживачким институтима, али и развојним и контролним центрима, станицама и лабораторијама са оријентацијом на физичку хемију, физику, хемију, биологију, екологију, фармацију, медицину као и у институцијама, на пример из области развоја савремених материјала, металургије, електронике, керамике, прехранбене индустрије, хемијске индустрије, польопривреде, метеорологије, унутрашњих послова, атомско-биолошко-хемијске одбране.

По завршетку студијског програма МАС – Физичка хемија, мастер физикохемичар је конкурентан на тржишту рада и има право на даље усавршавање на докторским студијама.

### **Стандард 3: Циљеви студијског програма**

Циљ студијског програма мастер академских студија физичке хемије је проширивање знања из основних дисциплина физичке хемије како би се студент оспособио за дубље разумевање у специјалним областима физичке хемије. Студенти треба да се даље оспособе за самостално планирање и извођење експеримената при чему су у стању да схвате значај добијених резултата, стручно их обраде и дискутују. Кроз ове студије се студенти осамостаљују и омогућава им се развој њихових креативних и других личних способности. Код студента се такође развија способност да примењује и адаптира научне методологије за решавање специфичних проблема. Студенти овладавају специфичним вештинама које се односе на примену различитих

физичкохемијских метода и техника. Такође, стичу нова знања о етичким принципима научно-истраживачког рада.

Мастер физикохемичар добија посебно дубље образовање у једном од следећих изборних подручја: Спектрометрији, Електрохемији и хемијској кинетици, Биофизичкој хемији, Физичкој хемији животне средине, Физичкој хемији материјала, Радиохемији. По завршетку мастер студија. Мастер физикохемичар може да обавља све послове које обавља лице са звањем дипломирани физикохемичар, још и у институцијама високог образовања као и у научно-истраживачким организацијама оријентисаним на фундаменталне науке и развој. Мастер физикохемичар има квалификације да настави школовање на докторским студијама. Може се констатовати да су циљеви студијског програма МАС – Физичка хемија у доволјној мери јасно и недвосмислено формулисани и у целини у складу са основним задацима и циљевима Установе. Циљеви студијског програма укључују стицање компетенција и академских вештина. Циљ студијског програма мастер академских студија физичке хемије је проширивање знања из основних дисциплина физичке хемије, како би се студент оспособио за дубље разумевање у специјалним областима физичке хемије.

#### **Стандард 4: Компетенције дипломираних студената**

*Опште и предметно-специфичне компетенције студената:*

Од студента на крају мастер академских студија се очекује да развије следеће опште и предметно-специфичне способности и вештине:

1. Способност критичког и самокритичког мишљења и приступа;
2. Способност примене знања и разумевања на решавање проблема различите природе у пракси;
3. Овладавање методама, поступцима и процесима истраживања као и способност адаптирања и примене методологије на решавање конкретних проблема;
4. Способност препознавања и анализе проблема и планирање стратегије за њихово решавање;
5. Вештина евалуације, интерпретације и анализе и синтезе информација и података;
6. Способност комуникације са ближим и даљим окружењем уз поштовање етичких принципа;
7. Способност да покаже знање и разумевање најбитнијих појмова, концепата, законитости и теорија из специфичних области физичке хемије – спектрохемије, електрохемије и хемијске кинетике, радиохемије, биофизичке хемије, физичке хемије материјала и физичке хемије животне средине;
8. Способност избора, примене и адаптације метода и поступака за решавање конкретних физикохемијских проблема;
9. Способност коришћења инструменталних метода анализе као и сагледавања могућности употребе савремене опреме за неспецифичне намене и способност да ефикасно одржава опрему у радном стању ;
10. Способност повезивања и примене знања из различитих области природних наука;
11. Вештине у примени теорија и обради добијених резултата применом компјутерских пакета и модела као и генерално примене информационо-комуникационих технологија.

### *Исходи учења*

Студент који заврши студије на програму мастер академских студија физичке хемије:

1. Поседује напредна академска и стручна знања из области физичке хемије;
2. Способан је да решава проблеме из области физичке хемије повезујући знања и вештине које поседује;
3. Може да прописно дизајнира експеримент, изабере методу, анализира, сумира и представи резултате;
4. Успешно комуницира са различитим друштвеним групама, а посебно са стручњацима из исте или блиских области;
5. Решава проблеме у нестандартним условима, самостално или тимски;
6. Придржава се етичких принципа и стандарда и примењује их у свом раду.

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 4, као и прилога уз стандард 4, уз обrazложение да су компетенције које стичу студенти који заврше студије МАС - Физичке хемије су описане на одговарајући начин и исходи учења су такође дефинисани на одговарајући начин.

*Професионални статус:* Мастер физикохемичар може да ради у установама и организацијама које обављају научно-истраживачку, развојну, примењену и просветну делатност: на универзитетима, факултетима и научно-истраживачким институтима, развојним и контролним центрима, станицама и лабораторијама са оријентацијом на физичку хемију, физику, хемију, биологију, екологију, фармацију, медицину, као и институцијама на пример, из области развоја савремених материјала, металургије, електронике, керамике, прехранбене индустрије, хемијске индустрије, пљоопривреде, метеорологије, унутрашњих послова, атомско-биолошки-хемијске одбране. Мастер физикохемичар може да предаје физичку хемију, физику, хемију и предмете сродне физичкој хемији у високошколским установама, високим и вишим школама, као и средњим и основним школама у складу са Правилником о врсти стручне спреме наставника и стручних сарадника у основним и средњим школама овог студијског програма.

### **Стандард 5: Курикулум**

Структура курикулума обухвата распоред предмета по семестрима, фонд часова активне наставе и ЕСПБ бодове. Број ЕСПБ бодова је 60, односно по семестрима 30 са дозвољеном толеранцијом (29+31). Активна настава је заступљена са више од 20, а мање од 30 часова недељно. Однос часова активне наставе у два семестра је уједначен, као и оптерећење студената. У силабусу сваког предмета су дати следећи подаци: назив студијског програма, назив предмета, име наставника, статус предмета (обавезни или изборни), број ЕСПБ, услови за похађање предмета, циљ курса са очекиваним исходима, као и садржај теоријске и практичне наставе, препоручена литература, затим начин и методе извођења наставе, број часова теоријске и практичне наставе у семестру, те предиспитне и испитне обавезе, са одговарајчим бројем ЕСПБ бодова за сваку обавезу. Предмети су вредновани са различитим бројем ЕСПБ, зависно од укупног броја часова ангажованости студената, као и у зависности од обима градива и других видова ангажованости студента, ради савладавања целокупног предвиђеног градива и полагања испита датог предмета. У структури МАС – Физичка хемија заступљене су одговарајуће групе предмета у односу на укупан број ЕСПБ бодова. Предмети по типу су заступљени у следећем односу: теоријско-методолошки 24,52%; академско-општеобразовни 0%, стручно-апликативни 37,33%, стручни 5,00% и научно-

стручни 33,14%. На завршној години МАС – Физичка хемија постоји стручна пракса, укупно 90 часова (6 часова недељно) и носи 3 ЕСПБ бода. Студијски програм има Завршни рад који је обавезан и који се састоји од две позиције: 1. Истраживања садржана у завршном раду (активна настава), *Израда мастер рада*. 2. Израда и одбрана завршног рада (остали часови), *Мастер рад*.

#### **Стандард 6: Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма**

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису стандарда 6, прилога уз стандард 6, докумената које је ВШУ обезбедила уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Програм МАС – Физичка хемија нуди студентима нова сазнања из научне области, целовит је и свеобухватан, усаглашен са наведеним акредитованим програмима иностраних високошколских установа, формално и структурно је усклађен са утврђеним предметно специфичним стандардима за акредитацију;
- Програм МАС – Физичка хемија је усаглашен са европским стандардима у погледу услова уписа, трајања студија, услова преласка у наредну годину, стицања дипломе и начина студирања и упоредивости програма;
- Приложена је документација о три акредитована инострана програма, са којима је студијски програм МАС – Физичка хемија програм усклађен, уз PDF документ курикулума програма мастер академских студија физичке хемије Универзитета Paris-Saclay, Универзитета Јан и Марија Кири из Сорбоне, Политехничког института из Париза, Charles University – Faculty of Science из Чешке, Манчестер Универзитета из Велике Британије.

#### **Стандард 7: Упис студената**

Планирани број студената на студијском програму МАС - Физичка хемија је одређен у складу са просторним и кадровским могућностима Установе. Факултет је до сада расписивао конкурс за 60 места на мастер студијама, док се овом акредитацијом планира да укупан број студената који ће се уписивати на МАС - Физичка хемија буде 50, са циљем извођења што квалитетнијег студијског програма. При упису се проверавају врста знања, склоности и способности које одговарају природи студијског програма и да начини те провере одговарају карактеру студијског програма, као и да се исти објављују се у конкурсу. Приложен је преглед броја студената који су уписани на студијски програм у текућој и претходне две године као и Преглед броја студената који су уписани на студијски програм по годинама студија у текућој школској години; Приложен је Конкурс за упис студената. Приложено је Решење о именовању комисије за пријем студената; Приложени су услови уписа на студијске програме на Факултету за физичку хемију који су дефинисани чланом 72. Статута Факултета за физичку хемију.

#### **Стандард 8: Оцењивање и напредовање студената**

Прегледом Књиге предмета је утврђено да студенти полагањем испита на студијском програму МАС – Физичка хемија стичу одређени број ЕСПБ бодова који је процењен на основу радног оптерећења студента у савлађивању свих обавеза и активности превиђених за поједини предмет, а према договореној методологији на Факултету. Обезбеђена је континуираност праћења успешности студената у савладавању одређеног предмета током наставе и изражавање успешности кроз ЕСПБ

бодове. Предвиђено је стицање поена на предмету кроз рад у настави, испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Испуњен је услов да је минималан број поена које студент може да стекне испуњавањем предиспитних обавеза током наставе 30, а максимални 70. Обезбеђена је јавност и разумљивост начина стицања поена за сваки предмет, на основу сваке појединачне врсте активности током наставе или извршавањем предиспитне обавезе и полагањем испита. Приложени су статистички подаци о напредовању студената на МАС – Физичка хемија за 2018/2019 годину. У Стандарду 8 је наведено да Факултет периодично прати успешност савлађивања студијског програма и преузима мере за отклањање недостатака у наставним процесима. Приложена је збирна листа поена по предметима које студент стиче кроз рад у настави и полагањем предиспитних обавеза као и на испиту.

#### **Стандард 9: Наставно особље**

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису стандарда 9, прилога уз стандард 9, докумената које је ВШУ обезбедила уз образложение које је изнето у даљем тексту. Услов у погледу потребног броја наставника је испуњен јер је на МАС – Физичка хемија ангажовано 29 наставника, од чега 28 у радном односу са пуним радним временом који изводе 97,70% часова активне наставе и 1 наставник ангажован по уговору који изводи остатак часова активне наставе на студијском програму за који се тражи акредитација. Просечно часовно оптерећење наставника недељно на овом студијском програму износи 2,30 часова. Ангажовање по појединачном наставнику на свим студијским програмима на свим ВШУ у Србији није веће од 12 часова активне наставе недељно. Испуњен је захтев да најмање 70% часова активне наставе коју држе наставници, држе наставници са пуним радним временом. Услов у погледу потребног броја сарадника је испуњен јер је на МАС – Физичка хемија ангажовано 11 сарадника, од чега свих 11 је у радном односу са пуним радним временом на студијском програму за који се тражи акредитација. Појединачно часовно оптерећење сарадника износи 2,89 часова недељно активне наставе на овом студијском програму. Укупно просечно појединачно часовно оптерећење сарадника недељно на свим студијским програмима Факултета за физичку хемију на свим ВШУ у Србији је 13,4 часа (матична установа) + 4,86 часова (друге). Усклађена је квалификација наставног особља са нивоом њихових задужења и документованост референцама и подацима доступним јавности. Настава је организована тако да у групи за предавања на мастер студијама има до 25 студената, у групи за вежбе до 15 студената, а у групи за лабораторијске вежбе до 10 студената, са толеранцијом од 10%. Наставници имају више од пет репрезентативних референци из образовно-научне области у којој изводи наставу на студијском програму, које укључују: монографије, књиге, прегледне чланке, научне и стручне радове, уџбеник, практикум или збирку задатака, патенте и софтверска решења.

Приложени су збирни подаци о наставном особљу у установи, као и табела квалификација наставника и задужења у настави. Приложена је Књига наставника за МАС - Физичка хемија. Приложене су документација и листе свих ангажованих наставника и сарадника са пуним, непуним радним временом или оних ангажованих у допунском раду. Приложен је збирни преглед броја свих наставника по ужим научним областима. Приложени су изводи из електронске базе података (ЕБП) Пореске управе Републике Србије (ПУРС), као и уговори о раду, избори у звања, дипломе, сагласности и изјаве свих наставника и сарадника.

Приложен је и Правилник о избору наставног особља на Установи као и Правилник Универзитета о избору наставника и сарадника.

## **Стандард 10: Организациона и материјална средства**

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 10, прилога уз стандард 10, докумената које је ВШУ обезбедила, уз образложение које је изнето у даљем тексту.

Посматрано у целини за извођење студијског програма МАС – Физичка хемија обезбеђени су одговарајући људски, просторни, техничко-технолошки, библиотечки и други ресурси који су примерени карактеру студијског програма и предвиђеном броју студената. На основу података датих у табелама и прилозима РК је утврдила да Установа има простор за извођење студијског програма у складу са стандардом.

Унутар поменутог простора налазе се посебне добро опремљене лабораторије за експерименталне вежбе, учионице/амфитеатар за праћење предавања, лабораторије за рад наставника и сарадника опремљене савременом опремом, наставнички кабинети, библиотека са читаоницом, рачунарске лабораторије, итд. ФФХ располаже техничком опремом за извођење наставе на студијском програму, као и спроведене мере противпожарне и безбедносно-здравствене заштите студената и запослених. Установа располаже укупним простором од 4846 м<sup>2</sup> у згради на Студентском тргу 12-16 и његов је трајни корисник уписан у Катастар непокретности. Факултет самостално користи 54,79% или 2655 м<sup>2</sup>, а остали простор користи заједно са Институтом за општу и физичку хемију. Стoga, имајући у виду акредитовани број студената на свим студијским програмима, Факултет испуњава услове стандарда (више од 4 м<sup>2</sup> бруто простора по студенту). Факултет додатно за предавања и теоријске вежбе користи по уговору салу Јосиф Панчић, у згради задужбине Илије Коларца на Студентском тргу бр. 5, у циљу унапређења квалитета наставе. Приложена је листа просторија са површином од 1406,5 м<sup>2</sup> у ФФХ у којој се изводи настава на студијском програму, листа инвентара за извођење студијског програма са 1551 ставком, као и листа опреме за извођење студијског програма са 41 ставком које улазе у вреднују и 19 ставки које улазе у ситнију опрему. Приложена је листа од 98 библиотечких јединица (часописа) релевантних за студијски програм. Приложена је листа од 82 уџбеника доступна студентима на студијском програму разврстана по областима, као и листа на којој је назначена покривеност обавезног предмета литературом. Приложен је Доказ о власништву, Подаци катастра непокретности као и Уговор о сарадњи о одржавању факултетске наставе у просторима Коларчеве задужбине на период од 7 година (шк. 2021/22-2027/28). Факултет поседује једну рачунарску лабораторију са 20 рачунара, додатних 11 рачунара доступно је студентима у просторијама за наставу и 3 повезана са инструментима, у библиотеци Факултета функционише електронска читаоница која је опремљена са 10 лаптоп рачунара повезаних академском мрежом Универзитета, које студенти могу да користе у просторијама Факултета и 3 рачунара у просторији Студентског паралмента. Такође поседују рачунаре у кабинетима наставника и сарадника и то са 61 десктопом, 15 лаптопом и 19 рачунара повезаних са инструментима. Факултет у складу са финансијским могућностима улаже средства у набавку савремене научне литературе којом проширује и унапређује библиотечки фонд а тиме и квалитет наставе.

## **Стандард 11: Контрола квалитета**

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 11, прилога и табела уз Стандард 11 уз образложение које је изнето у даљем тексту. Предвиђено је да се контрола квалитета студијског програма МАС – Физичка хемија спроводи редовно и систематично путем самовредновања и спољашњом провером квалитета. Контрола квалитета студијског програма МАС - Физичка хемија подразумева редовно и систематично праћење његове реализације и предузимање мера за унапређење квалитета у погледу курикулума, наставе, наставног особља, оцењивања студената, уџбеника и друге литературе. Контрола квалитета МАС – Физичка хемија студијског програма ће се обављати у унапред одређеним временским периодима који за самовредновање износи највише три године, а за спољашњу проверу квалитета највише пет година. У контроли квалитета студијског програма МАС – Физичка хемија на задовољавајући начин биће обезбеђена активна улога студената и њихова оцена студијског програма. Орган управљања високошколске установе припремио је, усвојио и поставио на сајт Извештај о самовредновању високошколске установе за период 2013-2016. и 2016-2019. године. У Извештају о самовредновању су анализирани: Стратегија обезбеђења квалитета, Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета, Систем обезбеђења квалитета, Квалитет студијског програма, Квалитет наставног процеса, Квалитет научно-истраживачког и стручног рада, Квалитет наставника и сарадника, Квалитет студената, Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке, Квалитет простора и опреме, Финансирање, Улога студената у самовредновању и провери квалитета, Систематско праћење и периодична провера квалитета и Квалитет докторских студија. Високошколска установа је донела Политику обезбеђења квалитета на седници Савета Факултета од 30.10.2007. године која је доступна јавности и налази се у прилогу стандарда. Установа је донела Стратегију обезбеђења квалитета на седници Савета Факултета од 02. 06. 2017. године која је доступна јавности и налази се у прилогу стандарда. Приложена је листа чланова Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету и Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе на Факултету. РК примећује да се у комисијама налазе по један студент, што је потребних 20% учешћа студената. Приложен је и Правилник о уџбеницима на Установи. Факултет врши периодично анкетирање студената у циљу утврђивања квалитета наставног процеса. Саставни део анкете јесу и питања о квалитету наставног материјала. Резултате анкете Комисија за обезбеђење квалитета редовно анализира и прослеђује надлежним Катедрама у циљу унапређења квалитета наставног материјала. На основу приложене документације РК је, такође, оценила да ВШУ може да обезбеди мере и поступке спровођења контроле квалитета студијског програма МАС – Физичка хемија на одговарајући начин и да обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању његовог квалитета. Провером веб страница Установе, РК је утврдила да постоје прилози који се односе на испуњеност овог стандарда.

Рецензентски извештај садржи и *Сажетак*, на српском и енглеском језику у коме је дат опис свих елемената у оцени стандарда за акредитацију студијских програма.

## **ПРЕПОРУКЕ**

*У наредном периоду, до наредне редовне спољашње провере квалитета, потребно је да Установа предузме следеће активности:*

- Неоходно је да се изврше измене у додатку дипломе у складу са структуром студијског програма.
- Изоставити из сврхе студијског програма образовање стручњака за рад у просвети будући да у курикулуму није предвиђен ниједан педагошко-психолошко-методички предмет.
- Потребно је дају Установе изменити сврху студијског програма у складу са његовом структуром, мисли се на рад у просвети.
- Установа нема ниједан уговор о ангажовању гостујућих професора из иностранства иако наводе да су имали гостујуће професоре.

*Предлог мера и активности за унапређење квалитета високошколске установе:*

- Установа треба да редовно прибавља повратне информације од представника Националне службе за запошљавање.
- Установа треба да настоји да успостави што више контаката са индустријом и привредом, како би одлазак на студентску праксу и касније запошљавање студената било олакшано.
- Јачање улоге студената у процесима доношења одлука, подстицај развијања њихове каријере кроз организоване праксе у Србији и иностранству.
- Установа треба у циљу унапређења квалитета студијског програма МАС да обезбеди да се наставници и сарадници упознају са стандардима за акредитацију и стандардима и поступком самовредновања (на седницама Катедре, Наставно-научног већа ВШУ, преко Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета).
- Установа треба да ради на развијењу свести студената о потреби евалуације наставе и рада наставника, као и о потреби успостављања „културе квалитета”.
- Укључивање наставника и студената у осмишљавање мера за унапређење квалитета.
- Стимулисати наставнике, сараднике и студенте на поштовање рокова за спровођење активности из домена обезбеђења и унапређења квалитета.
- Радити на бољој информисаности наставника и студената о законској регулативи обезбеђења квалитета.
- Установа треба да ради на осавремењивању библиотечког фонда.
- Установа треба да подстиче сарадњу са иностраним истраживачким центрима у циљу остваривања највиших научних резултата.

На основу свега напред наведеног и предлога Поткомисије, Комисија је на седници одржаној 10. 12. 2020. године једногласно донела Одлуку о акредитацији студијског програма Мастер академске студије (МАС) – Физичка хемија, сагласно члану 21. став 1. тачка 1. Закона о високом образовању („Службени гласник РС” број 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019 и 6/2020 - др. закони), којим је прописано да Комисија одлучује о захтеву за акредитацију и спроводи поступак акредитације установа и студијских програма у области високог образовања.

#### **ПРЕДСЕДНИК**

Достављено:

- високошколској установи
- архиви

Проф. др Ана Шијачки