



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

Комисија за акредитацију и проверу
квалитета
Број: 612-00-00148/6/2020-03
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 високошколске установе

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 високошколске установе.

На основу ове одлуке, Национално тело за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању ће донети уверење о акредитацији високошколске установе 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 ВШУ под бројем 612-00-00148/2020-03.

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 високошколске установе 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 анализиране ВШУ и поднела га Поткомисији на разматрање. На основу извештаја РК, Поткомисија је поднела **Извештај о оцени испуњености стандарда за акредитацију високошколске установе** (у даљем тексту: **Извештај**) у коме је утврдила да су испуњени стандарди прописани Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и предложила Комисији да донесе одлуку о акредитацији високошколске установе 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 високошколске установе Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију** (у даљем тексту: ВШУ).

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 ВШУ, утврђена је испуњеност прописаних Стандарда за акредитацију високошколске установе, сваког појединачно, што је документовано релевантним чињеницама.

Стандард 1: Основни задаци и циљеви високошколске установе

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 1, прилога уз Стандард 1, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Образложена је сврха постојања Установе, основни циљеви Установе су предочени.
- Циљеви су конкретни и усклађени са основним задацима Установе.
- Усклађене су академске и научно-истраживачке активности Установе са њеним основним циљевима и задацима.

Стандард 2: Планирање и контрола

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 2, прилога уз Стандард 2, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Приложен је План рада Установе који се односи на годишњи план рада за 2019/2020. и 2018/2019. годину на пољу финансијско-материјалног пословања, план рада на пољу организације, квалитета и информисања, план рада на пољу наставе, науке и докторских студија.

- Приложен је годишњи Извештај о раду Установе који се односи на организацију Факултета, стручне органе Факултета, запослене на Факултету, наставу, научну и стручну активност у претходном периоду.

Стандард 3: Организација и управљање

РК је оценила испуњеност Стандарда на основу текста у опису Стандарда 3, прилога уз Стандард 3, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Организациона структура Установе и систем управљања обезбеђују постизање циљева;
- Организационе јединице Установе су: Катедре, Секретаријат, Служба за финансије и рачуноводство, Библиотека, Јединице за научно-истраживачки рад у посебним областима и Техничка служба;
- Приложена је листа организационих јединица у саставу Установе;
- Приложен је Статут Установе бр. 741/1 од 12. јуна 2018. године са одлуком о изменама бр. 154 од 18. фебруара 2019. године;
- Савет Факултета има 27 чланова и чине га: петнаест представника Факултета, и то дванаест представника које бира Наставно-научновеће и три представника које бирају запослени из реда ненаставног особља, четири представника студената, које бира Студентски парламент, осам представника оснивача, које именује Влада Републике Србије. Приложена је Одлука о саставу чланова Савета Установе од 27. децембра 2018. године и 11. 12. 2019. године.

У Извештају о самовредновању дата је и анализа **Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке**. Утврђено је да:

- Факултет поседује јасну организациону структурну, дефинисане надлежности свих органа и тела Факултета;
- Установа као предности наводи: јасна организациона структура; дефинисаност надлежности свих органа и тела Факултета, али и појединача; процедуре за избор органа управљања и пословођења; квалитет управљачког особља; позитивно оцењен рад стручних служби од стране студената и праћење квалитета ненаставне подршке и органа управљања. Установа као опасности наводи: недовољно програма за усавршавање ненаставног и управљачког особља и инертност државе по питању именовања представника оснивача у органе управљања.

Стандард 4: Студије

На Установи се изводе следећи студијски програми: Основне академске студије Физичка хемија 240 ЕСПБ, Мастер академске студије Физичка хемија 60 ЕСПБ, Докторске академске студије Физичка хемија 180 ЕСПБ, Специјалистичке струковне студије – Форензика (заједнички студијски програм са Универзитет у Београду – Факултет безбедности) 60 ЕСПБ. РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 4, прилога уз Стандард 4 и чињеница које је утврдила током посете:

- Наведене су квалификације студената које стичу завршетком одређеног нивоа студија;
- Описани су исходи учења и компетенције студената које се очекују након завршетка студија;

- Приложена је листа студијских програма који су акредитовани од 2011. године у Установи. Линкована су одговарајућа уверења који воде на сајт Установе што указује да су сва уверења јавно доступна;
- Приложена је одлука о прихватању студијских програма за које се тражи акредитација у моменту подношења захтева за акредитацију усвојена од стручних органа Установе од 18. маја 2020. године;
- Приложенесу одлуке Сената Универзитета у Београду о усвајању измена и допуна студијских програма ОАС, МАС и ДАС;
- Приложена су претходна уверења о акредитацији студијских програма у Установи од 2011. године.

Сваки студијски програм је повезана и усклађена целина која обухвата циљеве, структуру и садржај, методе учења, начин провере знања и компетенције студената у складу са општим актима Факултета (Статус, Правилник о МАС и Правилник о ДАС), које усвајају стручна тела Факултета и УБ, и акредитује Национално акредитационо тело РС. Политика и процедура уписа студената дефинисана је Конкурсом Универзитета.

Структура студијског програма је у складу са **Стандардом 4 „Квалитет студијских програма“**. Садржај овог Стандарда фокусиран је на анализу студијских програма сва три нивоа (основних, мастер и докторских студија). Сви студијски програми су у пољу природно-математичких наука, што је у складу са Законом и листом области коју је утврдио Национални савет за високо образовање Републике Србије. Факултет редовно прати квалитет свих акредитованих студијских програма и осавремењује садржаје курикулума. Исходи учења за основне академске, мастер академске и докторске академске студије базирани су на дескрипторима квалификација одговарајућег циклуса датим у препорукама Chemistry Eurolabels (EuroBachelor, EuroMaster, EuroDoctor), које је дефинисала European Chemistry Thematic Network Association (ECTN). Такође, исходи учења дефинисани за сва три студијска програма физичке хемије усаглашени су са Референтним образовним стандардима за хемију, које је дефинисала Quality Assurance Agency for Higher Education (QAA) за Велику Британију и који су у потпуности усаглашени са даблинским дескрипторима за одговарајуће нивое високог образовања. Факултет је у оквиру ТЕМПУС пројекта МСНЕМ учествовао у изради националних Референтних образовних стандарда за хемију и сродне дисциплине за сва три нивоа академских студија, које је усвојило Српско хемијско друштво као своју препоруку.

Факултет процењује постигнућа студената у постизању намераваних исхода учења на основу субјективних исказа студената, као и исказа послодаваца. Квантитативни показатељи квалитета студијског програма утврђују се на основу података Студентске службе о успеху студената на испитима. Имајући у виду да Факултет:

- Прати и системски проверава циљеве и исходе студијских програма, оптерећење студената и усклађеност студентског рада са бројем ЕСПБ бодова додељених појединачним предметима и на нивоу академске године;
- Има утврђене поступке за доношење, праћење и обезбеђивање квалитета студијских програма;
- Има развијене анкете за вредновање квалитета наставе и студијског програма од стране студената, свршених студената и послодаваца;
- Континуирано осавремењује студијске програме и садржаје наставних предмета;

- Има механизме за прикупљање и анализу студентског мишљења о студијским програмима и да се ово мишљење уважава приликом измена и допуна студијског програма;
 - Континуирано реформише своје студијске програме уважавајући савремене европске стандарде, нова научна сазнања, спроведене анализе, мишљење студената и последавца, може се закључити да **Факултет испуњава Стандард 4.**

Такође су дати предлози мера и активности за унапређење квалитета Стандарда

4:

- Континуирано спровођење анализе студентског рада и по потреби усаглашава број ЕСПБ бодова по предметима са студентским оптерећењем;
 - Наставак са укључивањем у међународне пројекте посвећене реформи високог образовања, како би се наставило са развијем система оцењивања, увођење нове наставне методе, развој опште наставничке компетенције наставника и сарадника, едукација запослених о исходима учења и њиховом повезаношћу са оцењивањем студената, и да мотивише свршене студенте и њихове послодавце да активније учествују у анализи квалитета студијских програма.

Најава о резултатима самовредновања

Најава о резултатима самовредновања са линкованим табелама и прилогима али у посебном фолдеру, али за Стандард 11, Прилог 11 налази се претходна верзија Извештаја о резултатима самовредновања што би свакако требало исправити.

Квалитет наставног процеса (**стандарт 5**) на Факултету. Своју добру и дугу праксу у погледу квалитета наставног процеса Факултет за физичку хемију је преточно у Правилник о обезбеђењу квалитета наставног процеса, који се односи на квалитет наставе на сва три нивоа академских студија: основне академске студије, мастер академске студије и докторске академске студије, као и специјалистичке струковне студије. Правилником о обезбеђењу квалитета наставног процеса дефинисана је обавеза да програм и план рада за сваки наставни предмет учини јавним и лако доступним заинтересованим лицима, што Факултет и чини на својој званичној интернет страници. Поред тога, сваки наставник је дужан да на почетку наставе детаљно упозна студенте са програмом и планом рада на предмету, као и информацијама из табеле предмета. Продекан за наставу стара се да план рада, распоред наставе и календар школске године буду усклађени са плановима рада свих појединачних предмета у датом семестру, како би се оптерећење студената равномерно распоредило током трајања семестра. У циљу усклађивања планова рада, сви наставници ангажовани у датом семестру сарађују, а њихов рад координира продекан за наставу, односно продекан за мастер и докторске студије и науку у случају наставних планова за мастер и докторске студије. Прецизан календар наставе, распоред испита са терминима за сваки предмет, распоред предавања и вежби за наредну школску годину објављују се током септембра - пре почетка наставе, односно у време када студенти бирају и уписују предмете које ће слушати наредне школске године. Факултет фаворизује интерактивну наставу, на већини предмета предвиђен је фонд часова и за тај вид наставе. Наставници у великој мери користе модерне методе наставе као што су PowerPoint презентације, симулације, анимације и видео материјал. Сви предмети, на сва три нивоа студија, покривени су компетентним наставницима и сарадницима. Наставници и сарадници поступају професионално у наставном процесу, Факултет посебно гаји праксу коректног односа целокупног особља Факултета према студентима. Квалитет наставног процеса системски прате Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе, продекан за наставу и остали чланови Управе Факултета. Уколико се уочи одступање од прописаних стандарда, Управа опомиње

наставника или сарадника и предузима мере у складу са својим овлашћењима. Шеф Катедре има овлашћење да контролише квалитет наставног процеса за предмете за које је надлежна Катедра.

Факултет предлаже следеће мере и активности за унапређење квалитета Стандарда 5: подстицање наставника и сарадника на усавршавање научних, стручних и наставничких компетенција, транспарентност рада Факултета, развој јасне процедуре за праћење спровођења усвојених планова наставе на појединачним предметима и на нивоу студијског програма, користећи савремене технологије, детаљнијим анализама провераваће се усклађеност садржаја курикулума, наставних метода, циљева и исхода на студијским програмима и тражити најбоље наставне методе, које ће обезбедити веће укључивање студената и ефикасније и ефектније постизање постављених циљева и савладавања дефинисаних исхода студијског програма. Постојећи електронски сервиси за запослене и студенте даље ће се развијати у циљу њихове примене у праћењу наставног процеса, евидентије држања наставе и генерално праћењу квалитета. Факултет ће учинити све да спољашње опасности по квалитет наставе не утичу на постојећи висок ниво квалитета наставе на Факултету.

На основу свега изложеног Рецензентска комисија сматра да је Факултет је испунио Стандард 3 уз примедбу да Правилник о обезбеђењу квалитета наставног процеса није потписан.

Извештај о самовредновању - Стандард 8 - Квалитет студената:

- Факултет обезбеђује приступ релевантним информацијама о процедурима пријаве, израде и одбране докторске дисертације, упутствима за обликовање изгледа и садржаја докторске дисертације.
- Јаке тачке мера су прегледан и дневно ажуриран сајт са свим релевантним подацима, развијено студентско организовање, редовно статистичко праћење успешности студената. Назначено је да се након сваког испитног рока формирају парцијалне статистичке табеле (од којих се формирају годишње табеле), где се резултати представљају на Наставно-научном већу. Развијено је студентско организовање, формиран је Студентски парламент у циљу побољшања знања, квалитета наставе и организовања ваннаставних активности. Посебна пажња је посвећена објективности и принципијалности наставника у процесу оцењивања.
- Назначено је да Факултет улаже напор да олакша студирање студентима са посебним потребама и студентима слабијег имовинског стања. Факултет сарађује са Истраживачком станицом Петница, помаже у изради матурских радова средњошколаца, организује предавања у средњим школама, организује сајмове науке и фестивале. Тиме подстиче развој каријере студената.

На захтев РК, Установа је додала Методологију дефинисања ЕСПБ по предметима у акредитациони материјал за ДАС који појашњава методологију и критеријуме узете у обзир приликом дефинисања број ЕСПБ бодова за сваки предмет на сва три нивоа студија који се акредитују. РК је мишљења да би се ова методологија могла додати у Стандард 8 и за ОАС и МАС, као и за Установу.

Сходно Стандарду 15. Извештаја о самовредновању Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду самовреднује акредитован студијски програм Докторских академских студија физичке хемије. Спремност Установе за извођење докторских академских студија може се закључити на основу показатеља који се односе на научно-истраживачки рад: (1) број докторских дисертација одбрањених на Факултету (у претходне три школске године, одбрањено је 55 докторских дисертација; (3) сви наставници испуњавају услов да буду ментори на ДАС (услови за избор

наставника на Факултету су такви да сви наставници испуњавају стандарде за вођење докторске дисертације); 4) сви наставници су укључени у бар један научно-истраживачки пројекат; и (5) завидни научно-истраживачки резултати – велики број публикација (сви наставници на Факултету вишеструко премашују захтевани број од 5 научних радова категорије М20). Установа прати и анализира квалитет ДАС на основу анкета које попуњавају свршени студенти и анкета које се односе на студијски програм, рад служби и Управе. С обзиром да су студенти ДАС по правилу запослени, повратне информације о њиховом раду, способности и компетенцијама се добијају и од послодавца. Међутим, ове анкете нису обавезне за попуњавање, па студенти нерадо учествују у њима. Међутим, на основу анализе доступних резултата закључује се да су студенти, као и послодавци, задовољни по већини питања која се односе на програм ДАС и рад Факултета као целине.

Током процедуре увида јавности Факултет на свом веб-сајту објављује докторску дисертацију, као и извештај Комисије о оцени и одбрани, у којој су садржани подаци о ментору, као и резултатима докторске дисертације (<http://ffhglasnik.ffh.bg.ac.rs/обавештења>). Од тренутка оснивања нове интернет презентације Факултета ови подаци се не бришу, па је на овај начин обезбеђен константан јавни приступ свим докторским дисертацијама, заједно са извештајем Комисије за оцену дисертације, подацима о ментору и саставу Комисије и подацима о научним радовима кандидата чије је објављивање предуслов за одбрану докторске тезе, почев од 30.01.2017. За докторске дисертације које датирају од раније, Факултет даје све потребне информације у складу са захтевом за информације од јавног значаја, укључујући и податке о менторима и условима којима се потврђује да испуњавају одговарајуће стандарде. У складу са важећим правилницима, докторске дисертације које се бране на Факултету постављају се на јавни увид на порталу UviDok <https://uvidok.rcub.bg.ac.rs> заједно са одговарајућим извештајима, а репозиторијум свих одбрањених докторских дисертација на Универзитету у Београду доступан је на веб страницама Универзитетске библиотеке „Светозар Марковић“ <http://eteze.bg.ac.rs/> и NaRDuS-y (Национални Репозиторијум Дисертација у Србији) <http://nardus.mprn.gov.rs/>.

Научни рад на Факултету је уско повезан са реализацијом ДАС, а завидни научно-истраживачки резултати наставника и сарадника Факултета гарантују квалитет студената који раде докторске дисертације на Факултету. Факултет интензивно ради на даљем унапређењу наставног процеса на ДАС, као и транспарентности процедуре и резултата. У току периода протеклог од претходне акредитације, наставници и сарадници Факултета су укључени у научно-истраживачке пројекте, На основу свега изнетог, може се закључити да Факултет испуњава стандард 15.

Како сама Установа наводи у наредном периоду ће предузети следеће мере и активности за унапређење квалитета Стандарда 15:

- Наставак континуираног праћења и унапређења квалитета рада на ДАС;
- Обезбеђивање средства за редовно одржавање опреме која се користи у раду са студентима докторских студија;
- Активан радна подизању свести о значају повратне информације од стране студената за унапређење наставног процеса и услова рада;
- Укључивању студената ДАС на домаће и међународне пројекте;
- Факултет ће пажљиво анализирати промене у начину финансирања научно-истраживачког рада у Републици Србији и у складу са тим тежити да активно укључи студенте ДАС у текућа истраживања;

- Посебну пажњу је потребно посветити добијању информација од послодаваца о квалитету и раду студената ДАС који су радном односу у циљу унапређења знања и компетенција студената захтевима тржишта;
- Факултет је свестан да не постоји механизам којим се послодавци могу обавезати на давање овог типа информација, али би успостављање јаче везе између Факултета и послодаваца било од великог значаја у овом смислу.

Установа је прихватила предлог РК и обезбедила је линк који упућује на докторске дисертације које су на увиду јавности (<https://uvidok.rcub.bg.ac.rs/>), као и архиву одбрањених докторских дисертација од 2013. године.

Извештај о провери оригиналности докторских дисертација је саставни део Извештаја о докторској дисертацији. Дисертације, која не садрже Извештај о провери оригиналности докторских дисертација, су оних кандидата који су се уписали на докторске студије пре 2016/2017. школске године.

Стандард 5: Научноистраживачки и уметнички рад

Поткомисија је констатовала да је РК испуњеност овог стандарда оценила оценом 10. РК је оценила испуњеност Стандарда на основу текста у опису Стандарда 5, прилога уз Стандард 5, чињеница које је утврдила током посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Факултет је акредитована научно-истраживачка установа (одлука бр.660-01-00007/3 Одбора за акредитацију научноистраживачких организација МПНТР од 31.01.2017.) и обавља научно-истраживачку делатност као равноправну образовој делатности, у складу са Законом о науци и истраживањима, Законом о високом образовању и Статутима Факултета и Универзитета.
- Рецензентска комисија на основу података датих у табелама, опису и прилозима оцењује да Установа учествује у бројним националним и међународним пројектима. Сви наставници, сарадници и истраживачи су ангажовани на по једном националном, док је већина ангажована и на међународним пројектима. У Стандарду је наведено да је Факултет носилац три ПРОМИС пројекта и једног Ваучера за размену знања Фонда за науку РС, једног пројекта Иновационог фонда РС, два НАТО СПС пројекта, десет билатералних и једног мултилатералног пројекта.
- Резултат је значајан број публикација који се видети на основу броја и цитираности радова аутора са Факултета публикованих у међународним часописима са SCI листеу (989 радова у последњих десет година, што је просечно 2,35 рада по наставнику односно сараднику годишње) и h-индексу становекој износи 57 у 2019. години.
- Збирни преглед научно-истраживачких, уметничких и стручних резултата на Установи у претходној календарској години обухвата велики број резултата. Број радова објављених у научним часописима међународног значаја (M20) у 2019. години износи 85.
- Приложен је програм научно-истраживачког рада за период 2021-2028. године.
- Приложен је годишњи извештај Установе за школску 2018/2019. годину.
- Приложен је и Списак најзначајнијих објављених резултата у Установи за претходну календарску годину не више од 50 референци систематизован по ознакама ресорног Министарства а за поље уметности према класификацији КАПКА.
- Приложени су и Општи акт установе којим је регулисана научно-истраживачка односно уметничко-истраживачка делатност – Статут, План усавршавања научно-

истраживачког подмлатка за акредитовани период 2021-2028. године и Резултати научно-истраживачког рада у последњих пет година.

- У Стандарду 5 наведено је да су студенти другог и трећег степена студија укључени у научно-страживачки рад, чиме се преносе научна знања и обезбеђује научни подмладак, као важни циљеви високог образовања.
- Садржаји и резултати научно-истраживачкограда Установе су усклађени са циљевима Установе, са националним и европским циљевима као и стандардима високог образовања.
- На основу приказаних података о научно-истраживачком раду РК оцењује да Установа подстиче наставно особље да се активно бави научно-истраживачким радом.
- Установа објављује резултате научно-истраживачког рада кроз делатност издавања публикација -монографија, зборника радова са научних скупова и др.
- Приликом израде завршних радова на сва три нивоа студија, студентима се пружа прилика да се ангажују у научно-истраживачком раду кроз часове ИР и СИР.

Анализа самовредновања, Квалитет научно-истраживачког, уметничког и стручног рада - Стандард 6.

- Факултет за физичку хемију је акредитована научно-истраживачка установа и обавља научно-истраживачку делатност као равноправну образној делатности, у складу са Законом о научно-истраживачкој делатности, Статутом Факултета и Статутом Универзитета, а на основу усвојеног краткорочног и дугорочног програма научно-истраживачког рада.
- Факултет је усвојио и учинио јавно доступним Правилник о обезбеђењу квалитета научног рада, за чије је спровођење одговорна Управа Факултета и Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, док Факултет има и посебну Комисију за научни рад.
- Послови научне делатности на Факултету се систематски планирају и подстичу, а остварени резултати се оцењују са становишта квантитета и квалитета. Контрола извршења планираних задатака врши се подношењем годишњих извештаја Наставно-научном већу, ресорном Министарству, односно другим субјектима укљученим у њихово финансирање. Факултет је увек пратио научно-страживачки рад својих запослених кроз годишње извештаје о раду Факултета, које сваке године анализира и усваја Наставно-научно веће. Та пракса унесена је у Правилник о обезбеђењу квалитета научног рада и примењиваће се и убудуће.
- Факултет је носилац четири пројекта основних истраживања (ОИ) и два интегралниа интердисциплинарна истраживања (ИИИ).
- Извештај о самовредновању садржи детаљни приказ свих остварених резултата.
- Факултет за физичку хемију увео је додатне, строже критеријуме за избор наставника у односу на Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду. Овако дефинисани критеријуми за избор наставника, имају за резултат да сви наставници стално запослени на Факултету испуњавају услове да буду ментори по важећим критеријумима у оквиру природно-математичког поља.
- Могућности да се иначе одлични резултати побољшају постоје у Установи, која је то препознала кроз план да досадашњу праксу учествовања Факултета као партнера на пројектима замене координацијом међународних пројеката. Такође, сматрају да Факултет до сада није довољно искоритио чињеницу да је научно-истраживачки рад Факултета у потпуности усаглашен са стратешким определењима земље и да се за многе области од посебног значаја за Републику Србију у домену развоја,

истраживања и иновација може сматрати центром изврсности, па Управа Факултета покушава да то промени.

- SWOT анализа Стандарда 6 је показала да су значајне предности Факултета: квалитет научно-истраживачког рада наставника и сарадника, перманентност научно-истраживачког рада, компетентност наставника и ментора, праћење и вредновање квалитета научно-истраживачког рада, усаглашеност образовног и научно-истраживачког рада и подстицање наставника и сарадника на публиковање резултата истраживања, док су слабости: неразвијени контролни механизми за развој научно-истраживачког подмлатка и мало искуства у аплицирању за међународне пројекте у својству координатора.
- Изложени подаци о обиму и квалитету научног рада, који се спроводи на Факултету за физичку хемију, показују да је Факултет престижна научно-истраживачка институција у Републици Србији, али и на европском нивоу и РК констатује да Установа у потпуности испуњава Стандард 6.

Стандард 6: Наставно особље

РК је оценила испуњеност Стандарда на основу текста у опису Стандарда 6, прилога уз Стандард 6, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- На Установи је ангажовано укупно 54 наставника. Од овог броја њих 30 је са пуним радним временом, док је 24 наставника ангажовано по уговору. Ово је довољан број да покрије укупан број часова активне наставе на свим студијским програмима (Извештаји о параметрима студијских програма ОАС, МАС, ДАС то показују). Просечно оптерећење наставника на свим студијским програмима у Установи је 5,40 часова недељно. Од укупног броја часова активне наставе коју држе наставници, на свим студијским програмима, наставници запослени на Факултету са пуним радним временом држе 224,86 часова(77,17%). Научне квалификације наставног особља одговарају образовно научном пољу и нивоу задужења. Наведено је да наставно особље укључује једног члана САНУ, 2 професора емеритуса, 12 редовних професора, 17 ванредних професора, 16 доцената, 1 наставника страног језика и 5 истраживача у научним звањима.
- Испуњен је услов да Установа мора да има најмање 20 наставника и сарадника са пуним радним временом. Проценат наставника у звању доцент, ванредни и редовни професор од укупног броја наставника са пуним радним временом је 80%.
- На Установи је ангажовано укупно 12 сарадника са пуним радним временом и 7 осталих ангажованих сарадника.
- Сви наставници и сарадници имају максимално оптерећење мање од 12, односно 16 часова активне наставе недељно на свим високошколским установама у Републици Србији што је у складу са Стандардом.
- Приложен је Збирни преглед броја наставника по областима и ужим научним областима.
- Приложен је приказ организације наставе за студијске програме, која је организована у складу са стандардима НАТ за природно-математичке науке. Тако на основним студијама у групи за предавања има до 80 студената, у групи за вежбе до 25 студената и у групи за лабораторијске вежбе до 15 студената, са толеранцијом од 10%; на мастер студијама, у групи за предавања има до 25 студената, у групи за вежбе до 15 студената и у групи за лабораторијске вежбе до 10 студената, са толеранцијом од 10%.

- 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.
- Приложени су Правилник о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду и Правилник о критеријумима за избор у звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду - Факултету за физичку хемију.
- Сви наставници и сарадници су бирани по утврђеној процедуре (доступно јавности на сајту Факултета), на основу стечених диплома и квалитета свог стручног и научног рада.
- Квалификације наставног особља знатно превазилазе опште и специфичне стандарде у погледу броја објављених радова.
- РК сматра веома битном чињеницом да је у *Правилнику о критеријумима за избор у звања наставника и сарадника* обухваћено вредновање наставног рада.
- У циљу унапређења компетенција наставног особља спроводе се различите активности: стручна усавршавања уrenomiranim научно-образовним институцијама у иностранству, учешћа на семинарима, конференцијама, курсевима, обукама и разменама наставника кроз Erasmus програме.
- РК закључује да је Стандард 6 испуњен. Високо постављени стандарди и критеријуми избора резултирали су веома компетентним наставним кадром.

Увидом у **Извештај о самовредновању - Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника** може се приметити да:

- Факултет за физичку хемију има добро дефинисане критеријуме за избор наставника. Избор наставника Факултета за физичку хемију обавља се на основу Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду и Правилника о избору наставника Факултета за физичку хемију, а по Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду. Факултет је у свом Правилнику дефинисао строже критеријуме за избор.
- Поред критеријума, којима се вреднује научни рад наставника, критеријуми за избор наставника Факултета прописују и начин вредновања за истраживачку, стручну, професионалну и наставну активност наставника и сарадника.
- При избору наставника посебна пажња се обраћа на педагошки рад кандидата, на квалитет његовог научног рада, као и на то да његов научни рад буде уско из области предмета за који се бира.
- Сви извештаји приликом избора су јавно доступни на сајту Факултета и библиотеци Факултета у периоду прописаном Законом.
- Сви наставници и сарадници укључени су у научно-истраживачки рад као учесници научно-истраживачких пројеката, финансираних од стране Министарства науке, или међународног ранга, који се остварују преко Факултета или других институција. Истраживачки рад наставника и сарадника Факултета се кроз Годишњи извештај прати у целини и појединачно. Кроз високе критеријуме у погледу научног рада Факултет подстиче наставнике и сараднике на научни рад. Као илустрација успешности наставника и сарадника Факултета у научном раду може да послужи подatak да је за последњих десет година на Факултету публиковано 944 радова у међународним часописима са SCI листе, а однос броја радова и укупног броја наставника и сарадника (38) стално запослених на Факултету за десетогодишњи период је 25, односно 2 годишње.

- Посебна пажња посвећује се развоју активних наставничких компетенција свих наставника, а посебно млађих наставника и сарадника. У Извештају о самовредновању Факултет наводи да ће тежити да стимулише наставнике и сараднике, укључивањем у све активности, пројекте и акције које организује Универзитет у Београду, КОНУС, Министарство просвете, науке и технолошког развоја, Тим стручњака за реформу високог образовања (HERE тим), Комисија за акредитацију и проверу квалитета, невладин сектор и страни донатори. Већи број млађих наставника и сарадника учествовао је у тзв. „едукацијама едукатора“ из низа области релевантаних за педагошки рад у високом образовању. Такође, највећи број млађих наставника, али и сарадника и асистената се усавршава у иностранству, у институцијама из Европе и света, које су међународно признate као центри изврсности за области физичке хемије и сродних дисциплина.
- Урађена је детаљна SWOT анализа са приказом јаких страна, слабости, шанси и опасности, као предлогом мера и активности за унапређење квалитета наставника и сарадника.

Кроз анализу слабости, Факултет је препознао где постоје могућности за напредак:

- непостојање системског решења за усавршавање наставничких компетенција наставника и сарадника, и
- недовољно формулисану кадровску политику и недостатак средстава намењених за континуирану едукацију наставника и сарадника.

Стандард 7: Ненаставно особље

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 7, прилога уз Стандард 7 ичињеница које је утврдила током посете уз обrazloženje које је изнето у даљем тексту:

- Наведено је да Установа располаже довољним бројем ненаставног особља у сталном радном односу за обављање своје делатности и то: један библиотекар са високим, и један књижничарса средњим образовањем, две запослене особе у Студентској служби (од којих руководилац има академски назив мастер), један извршилац са високим образовањем из области техничко-технолошких наука запослен за обављање послова информатике, одржавања рачунарске мреже и информационих система Установе, дипломирани правник запослен на месту секретара Установе, дипломирани економиста запослен на месту руководилац Службе за финансије и рачуноводство Установе, као и седам стручнотехничких сарадника ангажовано на лабораторијским вежбама.
- Уз опис приказан у оквиру Стандарда 7 приложени су и следећи документи: збирни преглед ненаставног особља по радним местима у високошколској установи, затим листа стручних сарадника који учествују у реализацији лабораторијских експерименталних вежби са студентима, изводи из електронске базе података Пореске управе Републике Србије, као и уговори о раду ненаставног особља и дипломе.

Из наведеног се може закључити да је заступљено квалификовано особље за обављање библиотечких и послова информационих система, као и обављање секретарских послова и послова студентске службе. На основу свега изнетог РК је мишљења да је Установа испунила Стандард 7.

Стандард 8: Студенти

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 8 и прилога уз Стандард 8, уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Наведени су јасни и прецизни услови уписа студената, детаљи уписа припадника ромске националне мањине кроз Програм афирмативних мера, припадника српске националне мањине из суседних земаља, лица са инвалидитетом у складу са универзитетским Правилником о утврђивању права на упис лица са инвалидитетом и Програмом афирмативних мера, држављана Србије који имају стране средњошколске исправе као и страних студената.
- Конкурс за упис на Факултет који садржи све битне информације о упису је истакнут на веб-сајту Факултета и на веб-сајту Универзитета.
- На веб-сајту Факултета је истакнут информатор за новоуписане студенте који детаљно упућује у план студија, календар наставе и испита.
- Периодично се прати успешност студената од стране наставника и сарадника (најмање једном годишње). Истакнуто је да Факултет има организован менторски систем рада, где група новоуписаних студената ОАС (15) добија ментора из реда наставника.
- Истакнуто је да Факултет пружа подршку студентима из осетљивих и материјално-угрожених друштвених група.
- Наведено је да Факултет непрекидно ради на популяризацији физичке хемије у циљу обезбеђивања бољег квалитета уписаних студената.
- Наведено је да Установа има развијену електронску пријаву кандидата, као и електронско подношење студентских молби.
- Наведено је да Студентска служба упознаје студенте са условима за одржање статуса редовног, односно самофинансирајућег студента.
- Приложен је преглед броја студената по студијским програмима по годинама који студирају за школску 2018-19. годину.
- Приложен је преглед броја студената на Установи који су стекли диплому у претходне три школске године.
- Приложени су статистички подаци о напредовању студената на свим нивоима студија за школску 2018-19. годину.
- Приложени су документи који се тичу конкурса за упис студената у текућу школску годину за све студијске програме.
- Приложено је решење о именовању комисије за пријем студената на студијске програме Установе.
- Приложена је ранг листа студената уписаних на Установу у претходној школској години.
- Приложена је евиденција пролазности и положених испита по предметима и годинама студената на Установи.
- Приложени су подаци о Студентском парламенту Установе. Установа је навела да студенти утичу на промене на Установи преко својих представника. Неке од конкретних тема у које су студенти укључени су: питања која се тичу провере знања(колоквијума, испита), питања износа школарина за самофинансирајуће студенте и другафинансијска питања. питања ваннаставних активности и истраживачког рада. У складу са Статутом Факултета (члан 41), Студентски парламент може давати Наставно-научном већу Факултета предлоге који се односе на подизање квалитета образовног процеса и подносити приговоре на организацију и начин извођења наставе. Наставно-научно веће Факултета разматрају предлоге и о њима се изјашњава.

- Утврђивање права на упис припадника српске националне мањине из суседних земаља регулише се на нивоу Универзитета у Београду.
- Уочен је значајан пад броја студената који су стекли диплому на студијским програмима МАС и ДАС нивоа у 2018/2019 шк.год. у односу на претходне две године, што се тумачи као последица запослења, које утиче на смањену ефикасност у студијама.
- Факултет пружа додатну подршку студентима из осетљивих група који имају инвалидитет, у складу са условима Конкурса при упису на студијске програме и универзитетским Програмом афирмативних мера за упис лица са инвалидитетом. Факултет је у претходном шестогодишњем периоду имао три студента уписанана на ОАС преко афирмативних мера за лица са инвалидитетом. Зграда природно-математичких факултета на адреси Студентски трг 12-16 има прилаз за студенте са инвалидитетом (улас A), као и систем ходника и лифтова који омогућавају приступ студентима са инвалидитетом практично свакој просторији у згради. У случају студената који отежано читају и говоре или су слабовиди пружена је подршка од стране асистената током израде колоквијума и вежби. Није било случајева тежих облика инвалидитета.

Стандард 9: Простор и опрема

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 9, прилога уз Стандард 9, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- У Стандарду 9. је напоменуто да Установа располаже укупним простором од 4.846 м² (нето- просторије 2.649 м²) у згради на Студентском тргу 12-16 у Београду који испуњава урбанистичке, техничко технолошке, хигијенске и здравствено-сигурносне услове и обухвата лабораторије за експерименталне вежбе, амфитеатар/учионице, лабораторије за рад наставника и истраживача, наставничке кабинете, библиотеку, секретаријат, просторије за службе, деканат, и просторију студентског парламента.
- Наведено је да Установа располаже простором од 4,49 м² по сваком студенту за извођење наставе (у Извештају о самовредновању стоји 4,32 а затим и 4,01 м² (2.655 м²/615 студената), што је изнад одредбе у стандарду по којој се захтева обезбеђеност одговарајућег простора за извођење наставе од најмање 4 м² бруто простора по студенту, односно 2 м² по студенту за извођење наставе по сменама. Поред тога, постоји и уговор са Коларчевом задужбином одржавању факултетске наставе у сали од 80 м² на период од 7 година (шк. 2021/22-2027/28) који се налази у прилогу Стандарда.
- Наведено је да Установа има потребну опрему за извођење наставе на свим студијским програмима.
- Приложена је листа просторија са површином у Установи.
- Приложена је спецификација лабораторијског простора који Установа обезбеђујеза извођење експерименталне наставе, листа вредније и капиталне опреме која се користи у наставном процесу.
- Приложена је листа вредније опреме која се користи у наставном процесу у Установи (37 ставки), као и листа неке ситније опреме која се користи за извођење експерименталних вежби на свим нивоима студија, а нарочито на основним студијама (19 ставки).
- Приложена је листа капиталне опреме која се користи у наставном процесу студената у Установи (опрема вредна више од 100.000 EUR) која има 3 ставке: EPR

спектрометар Bruker Elexsys, DXR; Раман спектрометар (Thermo Scientific) и скенирајући електронски микроскоп PhenomProX (PhenomWorld).

- 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), као и извод из књиге инвентара са 1551 ставком.

РК констатује да Установа има потребну опрему за извођење наставе на свим студијским програмима. Увидом у **Извештај о самовредновању, Стандард 11: Квалитет простора и опреме**. РК оцењује да је урађена детаљна SWOT анализа са приказом јаких страна, слабости, шанси и опасности, као предлогом мера и активности за унапређење квалитета простора и опреме.

Као предности Установа наводи: усклађеност просторних капацитета и броја студената, савременост опреме за научно-истраживачки рад и експерименталне вежбе, задовољавајућа структура простора, усклађеност капацитета опреме и броја студената и постојање рачунарских лабораторија.

Као мање Установа наводи: споре процедуре набавке опреме и недовољно простора за нове рачунарске лабораторије већег капацитета.

Факултет планира да настави да улаже у набавку и осавремењивање простора и опреме потребних за наставни процес и научно-истраживачки рад. Планом јавних набавки Факултет ће наставити да планира набавку опреме, хемикалија и потрошног материјала динамиком која обезбеђује континуиран научно-истраживачки рад и остваривање свих планираних наставних активности.

Стандард 10: Библиотека, уџбеници и информатичка подршка

РК је оценила испуњеност Стандарда на основу текста у опису Стандарда 10, прилога уз Стандард 10, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- У Стандарду 10 је наведено је да Установа поседује библиотеку површине $83,5 \text{ m}^2$ са 32457 библиотечке јединице, од чега 6096 уџбеника, која је умрежена са Универзитетском библиотеком Светозар Марковић и Народном библиотеком Србије. Библиотека располаже огромним фондом научних часописа од којих су неки континуално набављани током више од сто година.
- Наведено је да је студентима на располагању 30 рачунара повезаних на академску мрежу Универзитета, 20 десктоп рачунара и 10 лаптопова, уз 11 рачунара у лабораторијама за вежбе и 3 рачунара у просторији Студентског паралмента.
- Приложен је збирни преглед броја библиотечких јединица, збирни преглед броја уџбеника по областима (на српском и другим језицима).
- Приложен је извод из библиотечке књиге инвентара Установе, као и изјава о поседовању рачунарске лабораторије и броја рачунара за Установу од 10. јуна 2020. године.

РК констатује да је библиотека опремљена одговарајућим бројем библиотечких јединица којима је обезбеђена покривеност свих предмета.

Извештај о самовредновању - Стандард 9: Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких информатичких ресурса:

- Факултет за физичку хемију има усвојен Правилник о уџбеницима, који је усклађен са Правилником о наставној литератури Универзитета у Београду који се већ годинама примењује у издавачкој делатности Факултета.
- Факултет поседује библиотеку површине 84,5 м² са 32.187 библиотечке јединице (уџбеници, књиге и часописи) и која је умрежена са Универзитетском библиотеком „Светозар Марковић“ и Народном библиотеком Србије. Предмети из наставног плана су покривени уџбеничком литературом која је доступна студентима сваког радног дана 12 сати дневно.
- Факултет поседује две рачунарске лабораторије за студенте основних студија са 20 рачунара, додатних 11 рачунара доступно је студентима у лабораторијама за експериметалне вежбе, у библиотеци Факултета функционише електронска читаоница која је опремљена са 10 netbook рачунара повезаних академском мрежом Универзитета, које студенти могу да користе у просторијама Факултета, док је студентима мастер и докторских студија на располагању још 30 рачунара повезаних академском мрежом Универзитета.
- РК оцењује да је урађена детаљна SWOT анализа са приказом јаких страна, слабости, шанси и опасности, као предлогом мера и активности за унапређење квалитета литературе и информатичке подршке.

Како главне предности Установа наводи:

- покривеност предмета уџбеницима и осталом литератуrom,
- доступност информатичких и библиотечких ресурса студентима и
- доступност електронских база.

Како опасности Установа наводи:

- брзо застаревање информатичке опреме,
- немогућност утицања на уговорање приступа базама научних часописа и књига и
- недовољно издвајање државе за ове сврхе.

Стандард 11: Унутрашњи механизми за осигурање квалитета

РК је оценила испуњеност стандарда на основу текста у опису Стандарда 11, прилога уз Стандард 11, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- У Стандарду 11 се наводи да су механизми за континуално праћење и периодичну проверу квалитета у свим областима рада Установе дефинисани Статутом факултета и другим оштим актима Факултета - Стратегијом обезбеђења квалитета, Политиком обезбеђења квалитета, Правилником о стандардима и поступцима за обезбеђење квалитета, и Правилником о обезбеђењу квалитета, Правилником о обезбеђивању квалитета студијских програма, Правилником о квалитету научног рада, Правилником о квалитету наставног рада, и Правилником о уџбеницима.
- Наводи се да сваке три године Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета сачињава Извештај о самовредновању студијских програма и Установе, при чему се обавезно укључују и резултати студентских анкетаза оцену рада наставника, сарадника, стручних служби и управе Факултета.
- Приложена је листа чланова Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету и Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе на Факултету. Обе комисије имају по пет чланова од којих је један студент.
- Приложен је Извештај о самовредновању Установе за период од 2016. до 2019. године.

- Приложени су јавно публиковани документи који се тичу политike и стратегије обезбеђења квалитета.
- Приложен је Правилник о уџбеницима. Установа наводи да Факултет подржава писање уџбеника од стране наставника, како преко формално-правних аката Универзитета и Факултета везано за услове за изборе у звања, тако и са финансијске стране - финансирањем публиковања уџбеника где је Факултет издавач. Сваке године штампа се у просеку по пар нових уџбеника чији су аутори наставници/сарадници Факултета.
- Приложен је Извод из Статута Установе којим се регулише оснивање и делокруг радакомисија за квалитет.

У Извештају о самовредновању Факултета у **Стандарду 1** (Стратегија обезбеђења квалитета) дати су опис стања, и анализа и процена квалитета. Полазећи од документа Стратегија обезбеђења квалитета (јавно доступан документ), Наставно-научно веће Факултета усваја и периодичне Акционе планове за спровођење Стратегије обезбеђења квалитета. Неке од мера за обезбеђење и унапређење квалитета дефинисане су Стратегијом и Акционим планом.

У циљу појачавања предности утврђених SWOT анализом Факултет планира да: очува традицију аналитичког бављења унапређењем квалитета наставног процеса кроз објављивање и презентовање досадашњих резултата у области обезбеђења и унапређења квалитета; развија методе и методологију евалуације наставе и педагошког рада наставника и учини резултате евалуација јавно доступним; преиспитује и унапређује стратешка документа у области квалитета; подстиче будуће управе Факултета на одговорно бављење квалитетом и обезбеђивање неопходних услова за поновно добијање акредитације Факултета као високошколске и научно-истраживачке установе, као и акредитације засве студијске програме, који се реализују на Факултету. У циљу уклањања слабости утврђених SWOT анализом Факултет планира да: настави да едукује студенте о важности студенчке евалуације наставе и педагошког рада наставника и на примерима покаже потребу за таквим начином контроле квалитета; даље развија „културу квалитета“ и информише наставнике, сараднике, административно особље и студенте о важности контроле квалитета и позитивним законским решењима у овој области; организује и потпомаже стручно усавршавање наставног и административног особља у области обезбеђења квалитета; стимулише наставнике и студенте да у већој мери учествују у процесима обезбеђења и унапређења квалитета, посебно у анализи стања и предлагању мера за превазилажење уочених проблема; обезбеди потребне материјалне ресурсе за веће коришћење савремених технологија у процесу евалуације, анализе резултата евалуација и промовисања „културе квалитета“ и утврди санкције за неоправдано непоштовање зацртаних рокова у имплементацији Политике и Акционог плана.

На основу свега изнетог Рецензентска комисија је мишљења да је Установа испунила Стандард 1.

Увођење система квалитета на Факултету за физичку хемију се заснива на Закону о високом образовању, Стандардима које је утврдио Национални савет за високо образовање, Стратегији обезбеђења квалитета Универзитета у Београду, Правилнику о обезбеђењу квалитета Универзитета у Београду и на мисији и образовној политики Факултета (**Стандард 2**). Факултет за физичку хемију, као део Универзитета у Београду, примењује све прописане стандарде, процедуре и правилнике о обезбеђивању и унапређивању квалитета, које је прописао Универзитет. На основу законских и подзаконских аката и универзитетских прописа Факултет је развио своје стандарде и поступке обезбеђења и унапређења квалитета, који су критички

валоризовани, систематизовани и преточени у низ прецизних правилника. Стандарди и процедуре за обезбеђење квалитета утврђене су према областима дефинисаним у Стратегији обезбеђења квалитета и то: студијски програми, наставни процес, наставници и сарадници, студенти (селекција при упису, оцењивање, напредовање, запошљивост), уџбеници и остала наставна литература, научно-истраживачка и иновациона делатност, сарадња са другим образовним, научно-истраживачким, привредним и другим организацијама, ненаставна подршка, ресурси (простор, опрема и заштита на раду), финансирање, процес управљања. Такође, дефинисано је и да Факултет утврђује начин обезбеђења квалитета за сваку од наведених области, применом стратегије обезбеђења квалитета, студијских програма, дефинисањем сопствених стандарда и процедура, спољашњим проверама и самовредновањем. Поштујући интегративну функцију Универзитета у Београду, Факултет у појединим областима обезбеђења и унапређења квалитета примењује директно универзитетске правила о обезбеђењу квалитета из тих области. У складу са свим наведеним, SWOT анализа Стандарда 2 је показала да су предности:

- Усвајање одговарајућих стандарда квалитета и утврђене надлежности појединих субјеката у систему обезбеђења квалитета Правилником о стандардима и поступцима обезбеђења квалитета;
- Унапређена процедура студентских евалуација наставе и педагошког рада наставника;
- Високи стандарди у области организације наставе;
- Веома задовољавајући однос броја студената и броја наставника.

Као слабости препознате су:

- Недовољно разрађени поступци за реаговање на повратне информације из евалуација;
- Недовољна мотивисаност свршених студената и послодаваца за попуњавање анкета о квалитету;
- Ограничен број наставника активно укључен у процес реформе; и
- Улога и сарадња субјеката у поступцима обезбеђења квалитета није довољно дефинисана.

Као највеће опасности препознате су:

- Непоштовање процедура за обезбеђење квалитета и континуитета у њиховом спровођењу;
- Превелика оптерећеност другим прописима и захтевима за испуњавање законских регулатива.

У циљу уклањања слабости утврђених SWOT анализом Факултет планира да: развија процедуре за анализу и правовремено реаговање на повратне информације добијене у поступцима евалуирања, повећа број наставника који су активно укључени у процесе обезбеђивања унапређивања квалитета, јасније дефинише улоге и механизме сарадње субјеката обезбеђења квалитета, прати спровођење усвојених корективних и превентивних мера и анализира њихов утицај на квалитет и даље развија „културу квалитета“ код наставника, сарадника, студената и ненаставног особља. Спровођењем ових мера Факултет планира да утиче и на јачање могућности и уклањање опасности утврђених SWOT анализом, имајући у виду да не може у потпуности да утиче на спољашње опасности.

Систем обезбеђења квалитета (**Стандард 3**) на Факултету установљен је и регулисан Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета, Правилником о

стандардима и поступцима за обезбеђење и унапређење квалитета и Правилником о обезбеђењу квалитета. Истим документима регулисано је и учешће студената у систему обезбеђивања квалитета: представници студената су чланови Савета Факултета, Наставно-научног већа Факултета и стручних комисија за обезбеђење квалитета. Систем обезбеђења квалитета успостављен је формирањем надлежних комисија и тела, дефинисањем области стандарда и надлежности и задатака свих субјеката у систему обезбеђења квалитета. Тиме је омогућено систематско и ефикасно спровођење поступака за обезбеђење квалитета у свим областима делатности Факултета (образовној, научној и стручној), као и континуирано праћење и контрола квалитета у процесу самовредновања. Стратегија обезбеђења квалитета Факултета, јавно је публикован документ (налази се на сајту Факултета). SWOT анализа Стандарда 3 је показала да су високо значајне предности постојање комисија за квалитет, средње значајне предности постојање Правилника о обезбеђењу квалитета у више области и велика заступљеност студената у раду комисија, а мало значајне предности дефинисане улоге свих субјеката у обезбеђењу квалитета. Према SWOT анализи највећа слабост је мало активности на промоцији „културе квалитета“ док су средње значајне слабости недовољно дефинисане надлежности субјеката у обезбеђењу квалитета и слаба мотивисаност студената, наставног и ненаставног особља, свршених студената и послодаваца за учешће у анкетама о квалитету.

Факултет планира да у наредном периоду покуша да отклони препознате слабости у SWOT анализи изменама и допунама Стратегије обезбеђења квалитета, или и израдом новог свеобухватног и јаснијег Акционог плана за спровођење Стратегије. Такође, Факултет ће више својих ресурса усмерити на промовисање „културе квалитета“, чиме жели да промени свест запослених, а посебно студената, о процесима обезбеђивања квалитета. Овим ће се покушати да се отклони распострањено мишљење да је унапређење и обезбеђење квалитета бирократски посао и представи неопходност бављења квалитетом, као алатом ка савременијим студијама, већој конкурентности наставника и свршених студената, препознатљивијем научно-истраживачком раду. Факултет ће се труdzić да започету модернизацију рада стручних служби употребом савремене информатичке технологије настави даљим развојем Факултетског информационог система - ФИС-а и ФИМЕС-а, као и даљом дигитализацијом поступака у управљању Факултетом.

На основу свега изложеног Рецензентска комисија сматра да је Факултет је испунио Стандард 3.

Улога студената у самовредновању и провери квалитета (**Стандард 13**). Факултет је обезбедио значајну улогу студената у процесу спровођења стратегије, стандарда и процеса обезбеђења квалитета својим општим актима и одговарајућим одлукама, којима је установио институционални систем обезбеђења квалитета: Одлука о избору чланова Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета и Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе; Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада комисија за квалитет; Извод из Статута установе којим регулише учешће студената у раду тела Факултета; Јавно публикован документ - Стратегија/Политика обезбеђења квалитета; Правилник о обезбеђењу квалитета; Правилник о обезбеђењу квалитета наставног процеса; Правилник о обезбеђењу квалитета студијског програма; Правилник Универзитета о вредновању ваннаставних активности студената; Правилник Факултета о вредновању ваннаставних активности студената и Допуна Правилника Факултета о вредновању ваннаставних активности студенат).

У наредном периоду, у сарадњи са студентима, Факултет планира да унапреди обрасце анкета које немају унапред дефинисану форму, попут анкете за студентско

вредновање педагошког раданаставника и сарадника, и да уведе нове начине сакупљања повратних информација од стране студената. При овоме ће се водити рачуна да се направи баланс и да се студенти мотивишу за попуњавање анкета. Искуство говори да уколико анкете нису обавезне, студенти ретко учествују у њима, док у случају великог броја обавезних анкета постоји реална опасност од давања „механичких“ одговора који не дају јасну слику о реалној ситуацији у погледу квалитета рада.

На основу свега изложеног Рецензентска комисија сматра да је Факултет је испунио Стандард 13.

Систематско праћење и периодична провера квалитета (Стандард 14) Извештаја о самовредновању. Механизми за непрекидно праћење и периодичну проверу квалитета у свим областима рада Факултета за физичку хемију су дефинисани Политиком обезбеђења квалитета и Стратегијом обезбеђења квалитета, а процедуре у низу правилника: Правилником о стандардима и процедурама обезбеђења квалитета, Правилником о обезбеђењу квалитета, Правилником о обезбеђењу наставног процеса, Правилником о обезбеђењу студијских програма, Правилником о обезбеђењу квалитета научно-истраживачког рада, Правилником о студентском вредновању педагошког рада наставника, Правилником о уџбеницима, Правилником о избору наставника и другим. Факултет је обезбедио услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања.

SWOT анализа Стандарда 14 је показала да су високо значајне предности: континуитет и дуга традиција неговања квалитета наставног процеса; изграђена структура за системско праћење и унапређење квалитета и редовно спровођење студентских анкета, док је највећа слабост недовољно развијена свест о значају самовредновања.

Факултет ће настојати да обезбеди редовну повратну информацију од послодаваца, Националне службе за запошљавање и бивших студената о компетенцијама и запошљивошћу свршених студената. Факултет ће пратити европске и светске стандарде и препоруке и усаглашавати студијске програме са тим препорукама и стандардима. Факултет ће обављати процес самовредновања на период од највише три године. У процес самовредновања биће укључени наставници, сарадници, студенти, ненаставно особље, и бити упознати са резултати самовредновања, као и Универзитет и Комисија за акредитацију и проверу квалитета (Националног акредитационог тела).

На основу свега изложеног Рецензентска комисија сматра да је Факултет је испунио Стандард 14.

Стандард 12: Извори финансирања

РК је оценила испуњеност Стандарда на основу текста у опису стандарда 12, прилога уз Стандард 12, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- Факултет стиче средства за обављање делатности из следећих извора: средстава која обезбеђује држава, школарина, донација, поклона и завештања, средстава за финансирање научно-истраживачког и стручног рада, пројекта и уговора у вези са реализацијом наставе, истраживања и консултантских услуга, накнада за комерцијалне и друге услуге, оснивачких права и уговора са трећим лицима и других извора у складу са законом;
- Факултет у складу са Статутом и прописима којима се уређује буџетски систем доноси финансијски план који садржи планиране приходе и расходе по врстама и динамици, који доставља надлежном Министарству;

- Факултет у складу са законом доноси план јавних набавки;
- Приложени су финансијски извештаји за претходне три године из чега се може закључити да Установа остварује позитивне финансијске резултате иако је 2019. година завршена са малим минусом (6.855,79 динара);
- Приложен је и финансијски план за текућу годину Установе.

У Извештају о самовредновању Факултета у **Стандарду 12: Финансирање**, Установа наводи да у складу са Законом и Статутом, Факултет може да стиче средства за обављање своје делатности, из следећих извора: 1 - средстава која обезбеђује Република; 2 - школарина; донација, поклона и завештања; 3 - средстава за финансирање научно-истраживачког и стручног рада; 4 - пројеката и уговора у вези са реализацијом наставе, истраживања и консултантских услуга; 5 - накнада за комерцијалне и друге услуге, 6 - оснивачких права и уговора са трећим лицима, и других извора, у оквиру законских регулатива.

Средства која обезбеђује Република, Факултет стиче дугорочно за спровођење одобрених, односно акредитованих студијских програма. Средства за обављање делатности у току једне школске године обезбеђују се на основу годишњег програма рада Факултета. Заједно са сопственим приходима, ова средства су довољна за обезбеђење квалитетног извођења наставе током године, а пошто су то средства континуалног карактера, обезбеђују несметано извођење наставе најмање за период Законом прописаног трајања студијских програма који се остварују на Факултету. Факултет самостално, у оквиру законских прописа, планира распоред и намену финансијских средстава, тако да обезбеђује финансијску стабилност и ликвидност у дужем временском периоду. Факултет у складу са општим правилима по којима се сачињава финансијски план за установе које се финансирају из буџета сачињава план који усваја Савет, и који се доставља надлежном Министарству. У плану се поред утврђеног распореда финансијских средстава из буџета планирају и финансијска средства које Факултет стиче из других извора сарадње са привредом, пружањем услуга или из школарина. Распоређивањем средстава се води рачуна о наменском трошењу буџетских средстава и начину обезбеђивања стабилног и ликвидног пословања Факултета у извршењу своје друштвене функције.

Факултет у складу са Законом планира и реализује план јавних набавки. Факултет има референта за јавне набавке са одговарајућим компетенцијама. Сви процеси јавних набавки су транспарентни и обављају се у складу са прописаним законима.

РК оцењује да је урађена детаљна SWOT анализа са приказом јаких страна, слабости, шанси и опасности, као предлогом мера и активности за унапређење финансирања активности Установе.

Као главне предности Установа наводи:

- Систем планирања и одлучивања,
- Стабилни извори финансирања и
- Транспарентност и јавност финансија.

Као опасности Установа наводи:

- Мали удео сопствених средстава у укупним средствима, и
- Недовољна комерцијализација резултата истраживања.

Факултет тренутно има обезбеђена финансијска средства која су неопходна за реализацију студијских програма, наставног процеса, научно-истраживачког рада, домаћих и међународних пројеката, професионалних активности и издаваштва. Извори

финансирања, начин трошења средстава, финансијски планови, финансијски извештаји и планови јавних набавки су јавно доступни и транспарентни. Факултет самостално планира расподелу и намену финансијских средстава и тако обезбеђује финансијски стабилност и ликвидност.

Факултет планира да настави да систематично и периодично планира и подноси извештаје о финансијском пословању. Као и до сада, Факултет ће наставити да негује транспарентан начин управљања средствима од оснивача и сопственим приходима. У наредном периоду повећаће се напори за налажење алтернативних извора финансирања (међународни пројекти, пројекти са привредом, сарадња са привредом, комерцијализација резултата научно-истраживачког рада). На основу свега изложеног Рецензентска комисија сматра да је Факултет испуњава стандард 12.

Стандард 13: Јавност у раду

РК је оценила испуњеност Стандарда на основу текста у опису Стандарда 13, прилога уз Стандард 13, чињеница које је утврдила током посете и докумената које је Установа обезбедила на захтев РК током и после посете уз образложение које је изнето у даљем тексту:

- У Стандарду је наведено је да Факултет обезбеђује јавност у раду објављивањем информација на веб презентацији Факултета. Адреса званичног сајта Установе је <http://www.ffh.bg.ac.rs/>
- Наведено је да су сви испити и одбране завршних радова јавни.
- Обавештења за студенте објављују се на Студентској страни.
- Приложен је Информатор за студенте, Информатор о раду Факултета и адреса званичног сајта Факултета.

ПРЕПОРУКЕ

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

- На сајту Установе код студијских програматреба делимично изменити компетенције свршених студената на сва три нивоа студија како је већ наведено уоквиру студијских програма ОАС, МАС и ДАС.

Предлог мера и активности за унапређење квалитета 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.
- Установа треба да ради на развијењу свести студената о потреби евалуације наставе и рада наставника, као и о потреби успостављања „културе квалитета“.
- Факултет треба да ради на унапређењу видљивости научног рада наставника и сарадника кроз интернет презентацију Факултета.
- 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 бствој информисаности наставника и студената о законској регулативи обезбеђења квалитета.

На основу свега напред наведеног и предлога Поткомисије, Комисија је на седници одржаној 10. 12. 2020. године једногласно донела Одлуку о акредитацији високошколске установе **Универзитет у Београду – Факултет за физичку хемију** 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

