



Универзитет у Београду
**ФАКУЛТЕТ ЗА
ФИЗИЧКУ ХЕМИЈУ**
www.ffh.bg.ac.rs

Студентски трг 12-16, п. пр. 47, 11158 Београд 118, ПАН 105305 // тел +381 11 2635-545, тел/факс +381 11 2187-133, ffh@ffh.bg.ac.rs



**ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДМОВАЊУ
ФАКУЛТЕТА ЗА ФИЗИЧКУ ХЕМИЈУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ
за период 2013-2016. година**

Београд, фебруар 2016. године

СТАНДАРДИ ЗА САМОВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ КВАЛИТЕТА ВИСОКОШКОЛСКИХ УСТАНОВА

- Стандард 1:** Стратегија обезбеђења квалитета
- Стандард 2:** Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета
- Стандард 3:** Систем обезбеђења квалитета
- Стандард 4:** Квалитет студијског програма
- Стандард 5:** Квалитет наставног процеса
- Стандард 6:** Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног рада
- Стандард 7:** Квалитет наставника и сарадника
- Стандард 8:** Квалитет студената
- Стандард 9:** Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса
- Стандард 10:** Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке
- Стандард 11:** Квалитет простора и опреме
- Стандард 12:** Финансирање
- Стандард 13:** Улога студената у самовредновању и провери квалитета
- Стандард 14:** Систематско праћење и периодична провера квалитета

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Високошколска установа утврђује стратегију обезбеђења квалитета, која је доступна јавности.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду (у даљем тексту: Факултет) као самостални факултет је настао 1990. године, када је реорганизацијом дотадашњег Природно-математичког факултета (ПМФ) формирано шест факултета (Математички, Физички, Хемијски, Биолошки, Географски факултет и Факултет за физичку хемију). Још од издвајања ПМФ из Филозофског факултета наставни кадар се посебно посвећује квалитету наставног процеса. Први акти који се тичу квалитета наставног процеса, издаваштва, режима студија, истраживачког рада датирају од 23. априла 1948. Године. У наредних неколико деценија историје ПМФ, управа и наставни кадар, у сарадњи са студентима, мењају и прилагођавају поменути акта на основу континуираног праћења ефикасности студирања и осталих показатеља успешности студената и квалитета наставне и научно-истраживачке делатности. Од осамостаљења, Факултет за физичку хемију наставио је добру праксу ПМФ-а и наставио да прати квалитет наставе и научних истраживања на Факултету, са посебним освртом на ефикасност студирања.

Доношењем Закона о високом образовању 2005. године, који посебан акценат ставља на квалитет наставног процеса промовишући „културу квалитета“, Факултет започиње са систематичним и континуираним праћењем квалитета кроз стално планирање активности, спровођење планираних активности, евалуацију спроведених мера, студентску евалуацију наставе и педагошког рада наставника, као мерама за побољшање уочених слабости.

У процесу реформе студијских програма и наставног процеса на принципима Болоњског процеса и у складу са Законом о високом образовању, прилагођавајући се условима дефинисаним у стандардима за акредитацију високошколских установа и студијских програма, Факултет је донео Политику обезбеђења квалитета (у даљем тексту: Политика) 30. октобра 2007. године, која одражавања његову мисију и вредности.

Факултет има јасно и прецизно формулисану политику обезбеђења квалитета наставног процеса, управљања установом, ненаставних активности, као и услова рада и студирања, коју је на предлог Наставно-научног већа усвојио Савет Факултета. Овај документ заснива се на Стратегији обезбеђења квалитета Универзитета у Београду и у њега су уграђене све специфичности које се односе на Факултет за физичку хемију. Факултет је документом Политика обезбеђења квалитета потврдио опредељење да трајно и систематски ради на промовисању и унапређењу квалитета наставног процеса, научно-истраживачког рада, студијских програма и услова рада и студирања.

Основни циљ Факултета је да у оквиру Универзитета у Београду обезбеди у сва три нивоа академских студија: основних, мастер и докторских, као и кроз специјалистичке студије форензике, квалитетно образовање из области физичке хемије, да кроз научну сарадњу и сопствени развој омогући својим студентима, наставницима, сарадницима и свршеним студентима укључивање у најсавременија научна истраживања и практични рад у различитим лабораторијама, као на пример, контролним и развојним, и уопште у привреди.

Стога, циљ Факултета је да сваке године упише на сва три степена студија студенте, у броју који је у складу са друштвеним потребама, просторним, кадровским и материјалним могућностима Факултета, да обезбеди квалитетну наставу, успешан завршетак студија и квалификације које су предвиђене одговарајућим исходима знања и компетенцијама. Осим тога Факултет обезбеђује форме перманентног образовања и стручног усавршавања кроз рад.

Мисија Факултета је да делујући у области високог образовања и научно-истраживачког рада промовише, преноси, унапређује и развија знања из области физичкохемијских наука, у циљу повећања укупног нивоа знања и друштвено-економског развоја; промовише науку, образовање и учење; ствара амбијент у коме се развијају и цене креативност, иновативност, интелектуална остварења и подржава жељу за сталним усавршавањем и стицањем нових знања и вештина; омогући највише академске стандарде и обезбеди стицање знања и вештина у складу са потребама друштва. Да би остварио своју мисију, Факултет је трајно опредељен да тежи унапређењу квалитета наставног процеса, чува и даље развија тековине универзитетског образовања у Србији, поштује вредности и принципе савременог европског високог образовања, изражене кроз јединствен Европски простор високог образовања, и

учествује у Европском истраживачком простору.

Усвајањем Политике обезбеђења квалитета, Факултет се определио да гради организациону културу квалитета, обезбеђује квалитет у раду свих структура Факултета и непрекидно и систематски унапређује квалитет. Основни циљ Политике обезбеђења квалитета је да искаже трајно опредељење Факултета да развија културу квалитета и обезбеди механизме за остваривање мисије Факултета.

Факултет је Политиком обезбеђења квалитета дефинисао следеће области обезбеђења квалитета: студијски програми, наставни процеси, научно-истраживачки рад, оцењивање студената, уџбеници и литература, простор и опрема, ненаставна подршка и процеси 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.

Политика Факултета именује следеће субјекте обезбеђења и унапређења квалитета у ужем смислу: Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе, Комисија за уџбенике и библиотеку, Студентска служба, Наставно-научно веће, Студентски парламент, Декански колегијум. У ширем смислу, субјекти обезбеђења и унапређења квалитета су: наставници, истраживачи, сарадници, ненаставно особље, струковне организације, студенти, студентске организације, свршени студенти и шира друштвена заједница. Политика дефинише улогу и одговорност у томе процесу свих субјеката обезбеђења квалитета.

Полазећи од документа Политика обезбеђења квалитета, Наставно-научно веће факултета 2012. године је усвојило Акциони план за спровођење Политике обезбеђења квалитета (у даљем тексту: Акциони план).

Неке од мера за обезбеђење и унапређење квалитета дефинисане Политиком и Акционим планом су:

- Дефинисање области, субјеката и мера обезбеђења и унапређења квалитета;
- Усаглашавање, измене и допуне Политике и Акционог плана у складу са променама законских прописа и постигнутим унапређењем квалитета на Факултету;
- Процеси самовредновања, спољашње провере квалитета и акредитације у складу са Законом и стандардима Националног савета за високо образовање;
- Усклађивање наставног плана са новим научним достигнућима, усклађивање наставног процеса међу курсевима у оквиру истог студијског програма, повезивање наставног и научног рада на Факултету;
- Континуирано праћење ефикасности студирања, осигурање провере и административне верификације квалитета и поштовања процедура провере знања студената;
- Праћење повратних информација од послодаваца, бивших студената и Националне службе за запошљавање;
- Транспаренте и јасно дефинисане процедуре запошљавања и избора наставног кадра и омогућавање стручног усавршавања наставног и административног особља, посебно у области осигурања квалитета и савремених трендова у високом образовању;
- Међуфакултетска, међууниверзитетска и међународна сарадња у области високог образовања и науке, са посебним нагласком на заједничке студијске програме, унапређење квалитета и размену студената, наставика и сарадника и
- Јавност у раду и редовно објављивање ажурираих, непристрасних, објективних и лако доступних, квантитативних и квалитативних информација о свим процесима на Факултету.

Усвајањем Политике обезбеђења квалитета и Акционог плана за спровођење Политике Факултет је створио услове за систематичан, системски, ефикасан, флексибилан, целовит и транспарентан систем обезбеђења и унапређења квалитета. Управа Факултета координише рад на периодичном преиспитивању и унапређивању стратегије обезбеђења квалитета.

Документи Политика обезбеђења квалитета и Акциони план за спровођење Политике обезбеђења квалитета јавно су доступни и налазе се на интернет страници Факултета, <http://www.ffh.bg.ac.rs/propisi.html>.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Усвајањем Политике обезбеђења квалитета и Акционог плана за спровођење Политике обезбеђења квалитета; јасним дефинисањем области, субјеката и мера обезбеђења и унапређења квалитета; повезивањем образовне и научне делатности на Факултету; обезбеђивањем јавности у раду факултетских тела за обезбеђење и унапређење квалитета, публикавањем стратешких докумената обезбеђења

квалитета и континуираним праћењем квалитета, Факултет је испунио Стандард 1.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Традиционална посвећеност унапређењу квалитета наставног процеса +++ Студентска евалуација наставе и педагошког рада наставника +++ Постојање стратешких докумената о обезбеђењу и унапређењу квалитета ++ Посвећеност управе анализи стања наставног процеса и доношењу корективних мера ++ Акредитација Факултета +	Недовољно развијена свест студената о потреби евалуације наставе и рада наставника +++ Недовољно развијена свест о потреби успостављања „културе квалитета“ ++ Недовољна укљученост наставника и студената у осмишљавање мера за унапређење квалитета ++ Непоштовање рокова за спровођење активности из домена обезбеђења и унапређења квалитета ++ Недовољна информисаност наставника и студената о законској регулативи обезбеђења квалитета ++
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Укључивање већег броја наставника и студената у активности обезбеђења квалитета +++ Промовисање „културе квалитета међу наставницима и студентима ++ Стручно усавршавање наставног и административног особља о квалитету ++ Веће коришћење савремених технологија у процесима контроле квалитета +	Оптерећеност Управе и чланова Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета +++ Дуго трајање свеобухватних анализа и време потребно за остваривање дугорочних мера +++ Недостатак финансијских средстава за спровођење предвиђених мера ++ Промена закона и подзаконских аката који регулишу област квалитета у високом образовању +

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елемената анализе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће у складу са Законом, Политиком обезбеђења квалитета и Акционим планом за спровођење Политике обезбеђења квалитета наставити да континуирано прати, анализира и предлаже мере у циљу унапређења квалитета. На основу примера добре праксе из земље и света, савремених тенденција у европском високом образовању, нових државних и универзитетских прописа, постигнутих резултата у спровођењу мера предвиђених Акционим планом и предлога субјеката обезбеђења и унапређења квалитета, Факултет ће преиспитивати, мењати и допуњавати, самим тим и унапређивати, Политику обезбеђења квалитета и Акциони план. Факултет ће остати доследан у спровођењу донете Политике обезбеђења квалитета и реализацији процедура дефинисаних у оквиру акционог плана Акционог плана. Имајући у виду да су Акционим планом предвиђене дугорочне, али и краткорочне мере, Факултет планира мора да планира да на почетку сваке школске године усклађује Акциони план са календаром наставе и могућим променама у раду Факултета.

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; даље развија методе и методологију евалуације наставе и педагошког рада наставника и учини резултате евалуација јавно доступним; преиспитује и унапређује стратешка документа у области квалитета; стимулише будуће управе Факултета за одговорним бављењем квалитетом и обезбеди све неопходне услове за поновно добијање акредитације Факултета као високошколске и научно-истраживачке установе, као и акредитације за све студијске програме, који се реализују на Факултету.

У циљу уклањања слабости утврђених SWOT анализом Факултет планира да: едукује студенте о важности студентске евалуације наставе и педагошког рада наставника и на примерима покаже потребу за таквим начином контроле квалитета; 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.

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.

г) Показатељи и прилози

[Прилог 1.1. Стратегија обезбеђења квалитета](#)

[Прилог 1.2. Мере и субјекти обезбеђења квалитета](#)

Прилог 1.3а. Акциони план за спровођење Стратегије из 2010. године

Прилог 1.3б. Акциони план за спровођење Стратегије из 2013. године

Стандард 2: Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета

Високошколска установа утврђује начин (стандарде) и поступке за обезбеђење квалитета свог рада, који су доступни јавности.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Универзитет у Београду, у оквиру својих интегративних функција, поставио је правни оквир факултетима у саставу Универзитета за системско, кохерентно, објективно и целисходно обезбеђење и унапређење квалитета. Стандарди и поступци, које је дефинисао Универзитет, ослањају се на дугу традицију критичког евалуирања квалитета и преиспитивања система за обезбеђење и унапређење квалитета, Закон о високом образовању, стандарде и упутства за акредитацију, спољашњу проверу и самовредновање, које је усвојио Национални савет за високо образовање и Статут Универзитета.

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, као и на мисији и образовној политици Факултета.

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 Политици обезбеђења квалитета и то:

- наставни процес;
- научно-истраживачки рад;
- студијски програми;
- студенти;
- наставници и сарадници;
- уџбеници и наставна литература;
- управљање и организација;
- ненаставно особље и
- самовредновање и контрола квалитета.

Поштујући интегративну функцију Универзитета у Београду, Факултет у поједним областима обезбеђења и унапређења квалитета примењује директно универзитетске правилнике о обезбеђењу квалитета из тих области.

Правилником о обезбеђењу квалитета дефинише се улога и одговорност органа Факултета у области обезбеђења квалитета рада и студијских програма као и тела одговорна за праћење, унапређење и развој квалитета, уређују се ближе надлежности и начин њиховог рада као и друга питања од значаја за обезбеђење квалитета.

Правилником о обезбеђењу квалитета наставног процеса дефинишу се стандарди у области квалитета наставног процеса на Факултету као и процедуре за контролу квалитета наставног процеса.

Правилником о обезбеђењу квалитета студијских програма уређује се систем обезбеђења квалитета студијских програма на Факултету и којим се Факултет обавезује да редовно и систематски проверава и, по потреби, изнова одређује: циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима и циљевима Факултета; структуру и садржај студијског програма; радно оптерећење студената мерено ЕСПБ; исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања.

Стандарди и процедуре за обезбеђивање квалитета по областима дефинисаним у Политици обезбеђења квалитета детаљније су разрађена у низу усвојених факултетских правилника из датих области.

Факултет је учинио јавно доступним све правилнике (дати у прилозима за овај стандард), којима се утврђују стандарди и процедуре за обезбеђење квалитета и ова документа се налазе на интернет

страници Факултета.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Успостављањем стандарда и процедура за обезбеђење квалитета, кроз низ правилника које су усвајали стручни органи Универзитета и Факултета, обезбеђивањем јавности у раду факултетских тела за обезбеђење и унапређење квалитета, публикавањем свих правилника из области обезбеђења квалитета, континуираним праћењем нових прописа и трендова у области система квалитета, сталним преиспитивањем и унапређивањем стандарда и процедура за обезбеђење квалитета и континуираним праћењем квалитета, Факултет је испунио Стандард 2.

Иако Факултет има реалне показатеље да је испунио Стандард 2, у претходном циклусу самовредновања, није постојао јединствени документ Стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење квалитета, у који би се интегрисали сви постојећи факултетски стандарди и процедуре обезбеђења квалитета из појединих области обезбеђења квалитета. Имајући то у виду Наставно-научно веће задужило је Комисију за обезбеђење и унапређење квалитета да припреми предлог документа Стандарди и поступци обезбеђења и унапређења квалитета.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Постављени стандарди квалитета и утврђене надлежности појединих субјеката у систему 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 ++	Недовољно разрађени поступци за реаговање на повратне информације из евалуација +++ Ограничен број наставника активно укључен у процес реформе ++ Улога и сарадња субјеката у поступцима обезбеђења квалитета није довољно дефинисана ++
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Јачање улоге органа пословођења, управљања и стручних органа у систему обезбеђења квалитета +++ Унапређење сарадње међу субјектима обезбеђења квалитета ++ Унапређивање успостављених стандарда и поступака обезбеђења квалитета ++ Стимулација унапређења квалитета наставе ++	Непоштовање процедура за обезбеђење квалитета и континуитета у њиховом спровођењу +++ Недостатак законских контролних и дисциплинских инструмената ++ Промене законских решења и универзитетских аката у области квалитета ++ Недостатак финансијских ресурса за стварање „културе квалитета“ + Непостојање системске подршке државе у пољу управљања квалитетом +

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елемената анализе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Због непостојања јединственог документа Стандарди и поступци обезбеђења квалитета, који би интегрисао успостављене и публиковане стандарде и поступке обезбеђења и унапређења квалитета по областима обезбеђења квалитета, Наставно-научно веће Факултета задужило је Комисију за обезбеђење и унапређење квалитета да припреми предлог јединственог документа Стандарди и поступци обезбеђења квалитета и он је усвојен у марту 2013. године.

У складу са Правилником о обезбеђењу квалитета сви субјекти обезбеђивања квалитета, посебно комисије за обезбеђење и унапређење квалитета и за обезбеђење и унапређење квалитета наставног

процеса, наставиће периодично да преиспитују и унапређују стандарде и поступке квалитета. У оквиру поступака за обезбеђење и унапређење квалитета Факултет ће посебну пажњу поклонити студентским евалуацијама наставе, педагошког рада наставника, рада ненаставног особља и услова рада и студирања. Такође, Факултет има задатак да развије посебан систем анкетирања наставног и ненаставног особља о областима обезбеђења квалитета у наредном периоду. Очекује се да ће и у будућности студентске евалуације, заједно за новоуспостављеним анкетама међу наставним и ненаставним особљем, дати значајне информације о проблемима у функционисању наставе и Факултета и у великој мери допринети унапређивање квалитета на Факултету.

У циљу појачавања предности утврђених SWOT анализом Факултет планира да: обезбеди поштовање усвојених стандарда и процедура за обезбеђење и унапређење квалитета, утврди чврсте механизме за прикупљање, анализу и спровођења мера од значају за обезбеђење квалитета, обезбеди учешће свих субјеката у систему обезбеђења квалитета, а нарочито Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета у испуњавању својих задатака утврђених општим актима Факултета, докаже усклађеност студијских програма са Chemistry Quality Eurolabels-ом за хемију и сродне науке и спроведе међународну акредитацију студијских програма, настави са праксом сталног преиспитивања и унапређивања стандарда и поступака за обезбеђење квалитета, стимулише рад наставног особља и студената на унапређењу наставе, омогући транспарентан рад установе и публикује и учини доступним свим заинтересовани субјектима све исходе и постигнуте резултате у процесима обезбеђења и унапређења квалитета.

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 и унапређивања квалитета, јасније дефинише улоге и механизме сарадње субјеката обезбеђења квалитета, усвоји јединствен документ Стандарди и поступци обезбеђења квалитета у циљу уједначавања постојећих механизма унапређења квалитета по областима обезбеђења квалитета 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.

г) Показатељи и прилози

[Прилог 2.1. Усвојени документ - Стандарди и поступци за обезбеђење и унапређење квалитета високошколске установе](#)

[Прилог 2.2. Усвојени план рада и процедура за праћење и унапређење квалитета високошколске установе у оквиру стандарда квалитета](#)

[Прилог 2.3. Усвојен годишњи извештај о раду комисија за квалитет](#) (факултет усваја извештаје комисије за квалитет на семестралном нивоу, приложен је један од извештаја за анализирани период)

[Прилог 2.4. Правилник о обезбеђењу квалитета](#)

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Високошколска установа изграђује организациону структуру за обезбеђење квалитета.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Статутом Факултета (Прилог 2.1.) и Правилником о обезбеђењу квалитета (Прилог 2.4) регулисани су послови и задаци запослених на Факултету, стручних тела и комисија за обезбеђење квалитета. Истим документима регулисано је и учешће студената у систему обезбеђивања квалитета: представници студената су чланови Савета Факултета, Наставно-научног већа Факултета и Комисије за обезбеђење квалитета.

У оквиру претходног циклуса самовредновања, изменама и допунама Статута Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду (Одлука Савета Факултета, број. 516/1 од 28.06.2011. године), две сталне комисије Факултета преименоване су и то тако да: Комисија за наставу преименована је у Комисију за праћење и унапређење квалитета наставе, а Комисија за самовредновање у Комисију за обезбеђење и унапређење квалитета. Поред формалне промене имена, комисијама је проширена надлежност, повећана процентуална заступљеност студената и дата много већа улога у процесу доношења одлука у вези обезбеђивања и унапређивања квалитета на Факултету.

Основни циљ Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету је да промовише културу квалитета међу особљем и студентима Факултета за физичку хемију. Под овим се подразумева да Комисија континуирано прати показатеље квалитета наставе, научно-истраживачког рада, рада ненаставног особља, задовољства студената радом служби Факултета, задовољство запослених организацијом и процесом управљања на Факултету. Такође, Комисија непрекидно ради на едукацији студената и запослених о важности праћења квалитета и ефектима спроведених анкета и анализа рада на квалитет наставног процеса.

Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета на Факултету је стручни и саветодавни орган Наставно-научног већа, који:

- 1) промовише културу квалитета,
- 2) планира и анализира поступке вредновања целокупног система високог образовања и научноистраживачког рада,
- 3) израђује предлог Стратегије за обезбеђење квалитета,
- 4) прати остваривање Стратегије за обезбеђење квалитета и предлаже мере и активности у циљу побољшања квалитета,
- 5) спроводи поступак самовредновања,
- 6) извештава Наставно-научно веће о стању на подручју обезбеђења и унапређења квалитета и
- 7) обавља и друге послове које јој повери Наставно-научно веће, а који се тичу обезбеђења и унапређења квалитета.

Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета наставе на Факултету је стручни и саветодавни орган Наставно-научног већа, који:

- 1) прати и анализира студијске програме и квалитет наставе,
- 2) анализира ефикасност студирања и врши евалуацију стицања ЕСПБ бодова,
- 3) предлаже мере и активности за унапређење квалитета наставе и реформе студијских програма,
- 4) спроводи поступак самовредновања студијских програма,
- 5) извештава Наставно-научно веће о својим активностима на пољу праћења и унапређења квалитета наставног процеса и
- 6) обавља и друге послове које јој повери Наставно-научно, а који се тичу обезбеђења и унапређења наставе.

Правилником о обезбеђењу квалитета дефинишу се улога и одговорност органа Факултета у области обезбеђења квалитета рада и студијских програма, као и тела одговорних за праћење, унапређење и развој квалитет. У правилнику се посебно наглашава важност улоге студената у процесима обезбеђења и унапређења квалитета и процеса самовредновања, али и дефинише да студенти морају бити укључени у све процесе доношења одлука у вези квалитета наставе и студијских програма.

Правилником о обезбеђењу квалитета наставног процеса дефинише се да су Наставно-научно веће Факултета, декан, продекан за наставу и продекан за науку и докторске студије Факултета одговорни за

квалитет наставног процеса на Факултету, али се дефинише и улога и одговорност сваког запосленог и студената у обезбеђивању квалитета наставе.

Контролу квалитета наставног процеса спроводе продекан за наставу и остали чланови Управе Факултета, заједно са комисијама за квалитет. Уколико се уочи одступање од прописаних стандарда Управа опомиње наставника или сарадника или предузима мере у складу са својим овлашћењима.

Шеф Катедре има овлашћење да контролише квалитет наставног процеса за предмете за које је надлежна Катедра. Уколико уочи одступање од прописаних стандарда шеф Катедре иницира расправу на Катедри а по потреби информише Управу Факултета, односно Наставно-научно веће.

Наставник задужен за наставу на датом предмету је дужан да контролише квалитет рада сарадника који учествују у настави. Уколико у раду сарадника уочи одступања од прописаних стандарда квалитета наставник опомиње сарадника а по потреби информише шефа Катедре и Управу који даље поступају у складу са постојећим прабилницима.

Правилник о студентском вредновању педагошког рада наставника Универзитета у Београду обухвата, између осталог и изјашњавање студената о квалитету наставног процеса за сваки наставни предмет и наставнике и сараднике на њему. Након анализе резултата анкете од стране Наставно-научног већа Факултета, Управа и Наставно-научно веће Факултета предузимају мере да уклоне уочене проблеме.

Наставно-научно веће Факултета периодично (на семестралном нивоу) анализира квалитет наставног процеса на сваком наставном предмету. Посебну пажњу обраћа на пролазност и структуру оцена студената. Подаци о пролазности на испитима се редовно достављају надлежним службама Универзитета.

Наставници и сарадници су у обавези да се држе прописаних стандарда квалитета наставног процеса. Вредновањем њиховог рада у наставном процесу узима се у обзир приликом реизбора и унапређења, према Правилнику о избору наставника и сарадника Факултета.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет за физичку хемију има формално успостављена тела – комисије, које се баве обезбеђењем и унапређењем квалитета: Комисију за обезбеђење и унапређење квалитета и Комисију за праћење и унапређење квалитета наставе. Комисије у свом саставу имају представнике наставника, сарадника, ненаставног особља и обавезно студената и раде на праћењу и реализацији мера усвојеног Акционог плана за спровођење Политике обезбеђења квалитета. У процесима доношења одлука у области обезбеђења и унапређења квалитета Факултет је обезбедио учешће студената. Статутом Факултета, Политиком обезбеђења квалитета, Акционим планом за спровођење Политике, Правилником о стандардима и поступцима обезбеђења квалитета, Правилником о обезбеђењу квалитета, Правилником о обезбеђењу квалитета наставног процеса и Правилником о обезбеђењу квалитета студијског програма утврђени су послови и задаци наставника, сарадника, студената, стручних органа, катедри, ненаставног особља и комисија за квалитета у доношењу и спровођењу Политике обезбеђења квалитета на Факултету. На основу изнетих показатеља може се закључити да Факултет испуњава стандард 3.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
<p>Постојање комисија за квалитет +++ Постојање правилника о обезбеђењу квалитета у више области ++ Велика заступљеност студената у раду комисија ++ Дефинисане улоге свих субјеката у обезбеђењу квалитета +</p>	<p>Мало активности на промоцији „културе квалитета“ +++ Недовољно дефинисане надлежности субјеката у обезбеђењу квалитета ++ Непостојање стрикних рокова за спровођење мера обезбеђења квалитета +</p>
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности

Промовисање „културе квалитета“ међу наставницима и студентима ++ Савремене технологије у функцији лакшег анкетирања студената ++ Учешће наставника и сарадника факултета у процесе реформе високог образовања +	Бирократизација система обезбеђења квалитета +++ Дуго трајање свеобухватних анализа и време потребно за остваривање дугорочних мера ++ Недостатак финансијских средстава за спровођење предвиђених мера +
--	---

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће настојати да отклони препознате слабости у SWOT анализи одговарајућим изменама и допунама Стратегије обезбеђења квалитета, али и изградом новог свеобухватног и јаснијег Акционог плана за спровођење Стратегије. У оквиру овог задатка Факултет рачуна на наставнике и сарадке, који већ годинама директно учествују у процесима реформе и модернизације високог образовања у Републици Србији и који су тиме стекли одређени ниво експертисе у области обезбеђења и унапређења квалитета. Такође, Факултет ће више својих ресурса усмерити на промовисање „културе квалитета“, чиме жели да промени свест запослених и студената о процесима обезбеђивања квалитета. Овим ће се покушати да се отклони распрострањено 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. Факулт ће се настојати да започету модернизацију рада стручних служби употребом савремене информатичке технологије настави даљим развојем Факултетског информационог система, као и употребом ФИМЕС-а – информационог система за кадровску евиденцију, обрачун зарада и хонорара, финансијско пословање, вођење књиговодства и материјалног пословања, евиденцију и вођење пројеката, вођење архиве докумената.

г) Показатељи и прилози

[Прилог 3.1. Формално успостављено тело \(комисија, одбор, центар\) са конкретном одговорношћу за унутрашње осигурање квалитета у високошколској установи \(извод из Статута\) и опис рада \(до 100 речи\)](#)

[Прилог 3.2. Списак свих анкета](#)

[Прилог 3.3а. Документ о анализи резултата анкета](#)

[Прилог 3.3б. Документ о анализи резултата анкета](#)

[Прилог 3.3в. Документ о анализи резултата анкета](#)

Стандард 4: Квалитет студијских програма

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет за физичку хемију има утврђене поступке за одобравање, праћење и контролу квалитета студијских програма. Правилником о обезбеђењу квалитета студијских програма дефинисано је да Факултет редовно прати и систематски проверава, а по потреби; изнова одређује: циљеве студијских програма и њихову усклађеност са основним задацима и циљевима Факултета; структуру и садржај студијског програма; радно оптерећење студената мерено ЕСПБ; исходе и стручност које добијају студенти када заврше студије и могућности запошљавања и даљег школовања. Факултет прибавља информације од послодаваца, представника Националне службе за запошљавање и других одговарајућих организација о квалитету студија и својих студијских програма. Такође, Факултет обезбеђује студентима учешће у оцењивању и осигурању квалитета студијских програма. Студентско мишљење важно је приликом осавремењавања наставног процеса, како би се обезбедило да студијски програми подстичу студенте на стваралачки начин размишљања, на дедуктивни начин истраживања, као практичну примену стечених знања и вештина. Учешће студената у обезбеђењу и унапређењу квалитета огледа се у студентском вредновању, кроз анкете, педагошког рада наставника и сарадника, као и квалитета студијског програма, наставе, рада стручних служби, простора, опреме и управљања, као и учешћу студента продекана у раду Деканског колегијума.

Правилником о доношењу студијског програма Универзитета у Београду (Гласник Универзитета у Београду, бр. 139 од 22.11.2007.) ближе се уређује садржај и структура студијског програма, начин и поступак његовог доношења као и друга питања од значаја за студијски програм. Студијски програм доноси Сенат Универзитета, а изводи га факултет. Предлог студијског програма за студије које изводи факултет утврђује наставно-научно веће факултета, у складу са својим актима.

Факултет обавља своју образовну делатност кроз три нивоа академских студија: основне академске студије, мастер академске студије и докторске студије физичке хемије (природно-математичко поље), али и кроз један ниво струковних студија: специјалистичке струковне студије Форензике (интердисциплинарно поље), које изводи са Факултетом безбедности.

Сви студијски програми имају целину и уклапају се у опште циљеве установе. Исходи знања дефинишу опште и специфичне компетенције студената и потребан праг који одговара сваком појединачном нивоу студија. Теоријска и практична знања и вештине, као и способност за рад у струци и науци расту од основних академских студија до докторских студија. Током сва три циклуса у знатној мери је заступљен практични самостални рад студената, који их усмерава према истраживању и коначно их оспособљава за самостални рад. Предмети на свим студијским програмима, као и одговарајући завршни радови, имају одговарајућу бодовну вредност у ЕСПБ. Структура студијских програма садржи распоред и бодовну вредност обавезних и изборних предмета по годинама, као и курикулуме за сваки предмет. Основне студије се завршавају завршним дипломским радом који носи 16 ЕСПБ, мастер студије завршним мастер радом који носи 37 ЕСПБ, специјалистичке струковне специјалистичким радом који носи 28 ЕСПБ и докторске докторском дисертацијом која у збиру активности на изради докторске дисертације носи 110 ЕСПБ. Број исказаних ЕСПБ бодова је био одређиван у припреми студијских програма, имајући у виду обим и тежину предвиђених садржаја, тако што се 1 ЕСПБ рачунао са 30 часова рада студента. При овоме је вођено рачуна о одговорима студената у оквиру студентских анкета на оптерећење у оквиру сваког предмета.

Факултет за физичку хемију кроз сарадњу са акредитованим НИО и међународним високошколским установама, као и стручна усавршавања свих наставника обезбеђује непрекидно осавремењивање садржаја курикулума.

Услови и поступци неопходни за завршавање студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања су дефинисани од стране стучних органа Факултета за физичку хемију и јавно доступни и у електронској форми на сајту Факултета, и усклађени су са циљевима, садржајем и обимом акредитовања студијских програма.

Исходи учења за основне академске, мастер академске и докторске 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. Исходи учења за основне академске студије у потпуности су усклађени са Референтним образовним стандардима. Факултет је у циљу модернизације и усаглашавања исхода учења са горе поменутих референтних стандарда и препорукама током 2012. године, али и најбољом европском праксом, урадио реформу мастер и докторских студија. Наставно-научно веће именовало је посебну комисију, у коју су били укључени студенти мастер и докторских студија, са задатком да припреми предлог реформе мастер и докторских студија физичке хемије. Наставно-научно веће Факултета усвојило је предлог измена и допуна студијских програма мастер академских и докторских студија и упутило га Сенату Универзитета на усвајање. Програми мастер и докторских академских студија су акредитовани у предложеној форми.

У оквиру МСНЕМ пројекта, Факултет је осавременио методе наставе на свим врстама и нивоима студија увођењем нови технологија, нових наставних средстава, али и нових наставних метода. У наставу је укључена нова ИТ опрема: документационе камере, интерактивне табле, електронска читаоница, нова лабораторијска опрема и рачунари. На основу искуства и знања, које су стекли наставници и сарадници током студијских посета ЕУ партнерима на Пројекту модернизоване су методе наставе, увођењем као методичких алата: студије случаја, е-учење, решавање практичних проблема, писање пројеката и друго. На овај начин успостављен је склад између наставних метода, исхода учења и критеријума оцењивања.

На основу резултата анализе оптерећености студената из школске 2009/10, у којој је учествовали студенти са свих година основних студија и различитог успеха (израженох кроз просечну оцену), утврђено је да је број ЕСПБ бодова добро одређен и да уз мала одступања вредности ЕСПБ бодова добијених из сати рада студената (оптерећења студената) одговарају броју ЕСПБ бодова који су додељени појединачним предметима.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Имајући у виду да Факултет редовно 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; да Универзитет у Београду и Факултет имају утврђене поступке за доношење, праћење и обезбеђивање квалитета студијских програма; да постоје развијене анкете за вредновање квалитета наставе и студијског програма од стране студената, свршених студената и послодаваца; да установа континуирано осавремењује студијске програме и садржаје наставних предмета; да постоје механизми за прикупљање и анализу студентског мишљења о студијским програмима и да се ово мишљење уважава приликом измена и допуна студијског програма; да је установа успешно извршила реформу мастер и докторских студија уважавајући савремене европске стандарде, нова научна сазнања, спроведене анализе, мишљење студената и послодаваца, може се закључити да Факултет испуњава стандард 4.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Усаглашеност ЕСПБ са реалним студентским оптерећењем+++ Усклађеност циљева и исхода учења студијског програма+++ Доступност свих информација о студијским програмима++ Усаглашеност исхода учења са европским стандардима и препорукама+	Слабо учешће свршених студената и послодаваца у анкетирању+++ Одокативно вођење дневника од стране студената у анализи оптерећења студената++ Неразумевање дела наставног особља о потреби јаснијег дефинисања циљева и исхода предмета+
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Континуирана анализа студентског оптерећења и усаглашавања са ЕСПБ оптерећењем+++	Инертност наставника и студената на увођење нових метода оцењивања+++

Развој нових метода оцењивања заснованих на мерењу исхода учења⁺⁺
Анкетирање свршених студената и послодаваца⁺⁺
Осавремењавање наставних метода⁺

Механичко учење уместо смисленог (активног) учења заснованог на повезивању знања⁺⁺
Погрешна интерпретација европских стандарда и процедура⁺

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће наставити да прати студентско оптерећење на појединим предметима и усаглашеност са додељеним ЕСПБ поенима; анализира студентске анкете о квалитету наставе и ненаставне подршке; прати најбољу европску и светску праксу, стандарде и дескрипторе за одговарајуће нивое студија за област хемије и сродних дисциплина, као и препоруке међународних и домаћих струковних удружења у циљу даљег осавремењавања студијских програма и усаглашавања циљева студијског програма – исхода учења – наставних метода.

Због могућности грешака у анализи студентског оптерећења, Факултет ће наставити да континуирано спроводи анализе студентског рада и по потреби усаглашава број ЕСПБ поена по предметима са студентским оптерећењем. Факултет тежити да буде укључен у међународне пројекте посвећене реформи високог образовања, како би наставио да развија систем оцењивања, уводи нове наставне методе, развија опште наставничке компетенције наставника и сарадника, едукује запослене о исходима учења и њиховом повезаношћу са оцењивањем студената, али и мотивише свршене студенте и њихове послодавце да активније учествују у анализи квалитета студијских програма.

г) Показатељи и прилози

[Табела 4.1. Листа свих студијских програма који су акредитовани на високошколској установи са укупним бројем уписаних студената на свим годинама студија у текућој и претходне 2 школске године](#)

[Табела 4.2. Број и проценат дипломираних студената \(у односу на број уписаних\) у претходне 3 школске године у оквиру акредитованих студијских програма](#)

[Табела 4.3. Просечно трајање студија у претходне 3 школске године](#)

[Табела 4.4. МАПИРАЊЕ ПРЕДМЕТА Обухваћеност сваког програмског исхода учења у оквиру обавезних и изборних предмета студијског програма основних академских студија физичке хемије](#)

[Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца](#)

[Прилог 4.3а. Одлука о акредитацији докторских студија физике хемије](#)

[Прилог 4.3б. Одлука о акредитацији мастер академских студија физике хемије](#)

[Прилог 4.3в. Одлука о акредитацији основних академских студија физике хемије](#)

[Прилог 4.3г. Одлука о акредитацији специјалистичких струковних студија форензике](#)

Прилог 4.3д. Решење о допуни дозволе за рад за извођење специјалистичких струковних студија форензике

Прилог 4.3ђ. Допуна акредитације докторских студија физике хемије

Стандард 5: Квалитет наставног процеса

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Своју добру и дугу праксу у погледу квалитета наставног процеса Факултет за физичку хемију је преточио 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 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 заинтересовани 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: тачан назив предмета, име/имена наставника задужених за извођење наставе, име сарадника задужених за извођење експерименталних и/или рачунских вежби, број ЕСПБ бодова и одговарајуће ангажовање у сатима студентског рада, циљеви предмета, очекивани исходи знања, садржај предмета, литература, број часова предавања, број часова вежби, методе извођења наставе, начин оцењивања, допринос (у процентима) појединачних предиспитних обавеза и начин оцењивања и допринос (у процентима) испита укупној оцени.

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. Током прве половине октобра наставници објављују детаљне планове рада на предметима за које су заджени, а који су међусобно усклађени са плановима других предмета у истом семестру ради равномерног оптерећења студената. Планови садрже динамику извођења наставе по тематским целинама (активности по недељама). За све часове активне наставе (предавања, вежбе и остали облици наставе), за сваку од 15 недеља трајања семестра, дефинисане су планиране наставне активности (предавања са називом области, вежбе са називима вежби, рекапитулација, интерактивна настава, наставни колоквијуми, рачунске вежбе, одбрана семинарских радова, израда домаћих задатака...). Овом устаљеном праксом обезбеђује се да студенти, сем у ретким случајевима, немају више провера знања у току недеље, чиме се директно обезбеђује равномерна расподела студентског оптерећења током семестра.

Наставни процес карактерише се савременим наставним методама, које се огледају у: а) раду са малим групама чиме се омогућава да сваки студент стекне рутину у примени метода и апаратура, б) менторском раду и успостављању непосредног контакта са професорима од прве године студија, в) анализи случајева у циљу развијања критичког размишљања, сагледавања и анализе чињеница, г) тимском раду да развије комуникацијске вештине и способност разумљивог и аргументованог изношења ставова, д) стицању практичних знања из различитих инструменталних метода анализе, њ) коришћењу савремене образовне технологије и најновије литературе у анализи резултата, е) изради и презентацији семинарских радова како би се оспособио да приказује своје резултате у стручној и лаичкој јавности на разумљив начин и тако преноси своја знања, ж) коришћењем рачунара за израчунавање, симулацију, обрађивање и презентовање резултата експерименталних вежби, з) рачунским домаћим задацима у којима анализира чињенице, уобличава резултате до којих долази на разумљив начин уз коришћење савремених видова обраде и приказивање резултата и и) самосталној изради експерименталног или теоријског завршног рада под руководством ментора, у циљу да стваралачки сагледава могућности употребе савремене опреме за физичкохемијска мерења за неспецифичне намене и ефикасно одржава опрему у радном стању, односно да критички размишља о појавама везаним за своју струку, критички сагледава и анализира чињенице, уобличава резултате до којих долази на разумљив начин уз коришћење савремених

видова обраде и приказивање резултата и у оба случаја да може извршити оптималан избор литературе за решавање конкретних физичкохемијских проблема, израчуна, симулира, обради и презентује резултате коришћењем рачунара и примени своја знања у пракси. На овом примеру студијског програма основних академских студија физичке хемије показано је да наставне методе одговарају циљевима студијског програма и исходима учења/компетенцијама свршених студената.

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 Power Point презентације, симулације, анимације и видео материјал. Факултет је обезбедио и одговарајућа наставна средства у том смислу: сви амфитеатри, слушаонице и сале које се користе за одржавање наставе опремљени су видео бимом повезаним са одговарајућим рачунаром и пројекционим платном. Две сале су опремљене интерактивним таблама и посебним пратећим пројекторима/видео бимовима. Амфитеатар факултета поседује и документациону камеру и систем озвучења 5.1. Сви рачунари који се користе у настави су повезани су на академску АМРЕС мрежу, а у већем делу факултета запосленима и студентима доступан је и eduroam® – educational roaming – бесплатан сервис за бежични интернет у оквиру академске мреже. Библиотека факултета располаже са 10 лап-топ рачунара у оквиру електронске читаонице, а студентима су на располагању и две рачунарске лабораторије. Факултет изузетан значај придаје експерименталном раду студента и труди се да одржи висок ниво студентских лабораторијских вежби.

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. Наставници и сарадници одржавају наставу у временским терминима предвиђеним распоредом часова, односно наставу почињу и завршавају на време. У договору са студентима наставници и сарадници могу променити време и место одржавања предавања односно вежби уз сагласност продекана за наставу. Ако су наставници или сарадници спречени да одрже наставу у датом термину, благовремено обавештавају студенте путем Студентске стране на сајту Факултета. Наставници и сарадници у настави се у извођењу наставе држе усвојеног програма и плана рада на предмету. Наставници и сарадници су дужни да током сваког наставног термина обраде најмање 70% садржаја предвиђеног планом рада. Наставници и сарадници за сваки термин планирају структуру и динамику наставе коју изводе. Наставу изводе на начин који активно укључује и држи пажњу студената. За свако предавање наставник има фајл са презентацијом, фолије или писани концепт предавања и даје га студентима најкасније после сваког одржаног термина предавања. На крају сваке тематске целине наставник детаљно упућује студенте на одговарајућу литературу (за учење, вежбање задатака, на линкове са интерактивним садржајима...). Настава за студенте је обавезна, наставници и сарадници воде евиденцију о похађању наставе од стране студената. Наставници и сарадници координирају рад на предмету тако да експерименталне и рачунске вежбе на одговарајући начин прате предавања. Поред програма и плана предмета, наставник је дужан да студентима благовремено да списак испитних питања по којима ће се одржавати испити и наставни колоквијуми. Препорука је да испитна питања буду дефинисана и дата студентима пре или на самом почетку семестра.

Квалитета 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 или предузима мере у складу са својим овлашћењима. Шеф Катедре има овлашћење да контролише квалитет наставног процеса за предмете за које је надлежна Катедра. Уколико уочи одступање од прописаних стандарда шеф Катедре иницира расправу на Катедри, а по потреби информише Управу. Наставник задужен за наставу на датом предмету је дужан да контролише квалитет рада сарадника који учествују у настави. Уколико у раду сарадника уочи одступања од прописаних стандарда квалитета наставник опомиње сарадника а по потреби информише шефа Катедре и Управу. На основу Правилника о студентском вредновању педагошког рада наставника Универзитета у Београду, на крају сваког семестра спроводи се студентско вредновање педагошког рада наставника и сарадника. Након анализе резултата анкете од стране Наставно-научног већа Факултета, Управа и Наставно-научно веће Факултета предузимају мере да уклоне уочене проблеме. Према резултатима последњег студентског вредновања педагошког рада наставника за летњи семестарт школске 2014/2015. године, који усвојен на ННВ у октобру 2015, просечна оцена за стално запослене наставике Факултета је 4,51 (претходне анкете 4,42 4,52 4,55 4,32 4,31 4,48 4,38 4,52 4,42 4,38), док је сарадника 4,47 (претходне анкете 4,48 4,30 4,35 4,39 4,44 4,36 4,53 4,31 4,62 4,50 4,38).. Анкета се ради преко Факултетског информационог система (ФИС) и пријава испита за полагање је условљена попуњавањем анкете, тако да анкетирање студената за зимски семестар почиње пре почетка јануарског рока и завршава се након фебруарског рока. Анкетирање студената за пролећни семестар почиње пре

јунског испитног рока, а завршава се после септембарског рока. Лични извештаји се електронским путем достављају свим анкетираним наставницима и сарадницима на њихове ФИС-адресе и више се не достављају у папирној форми. Очекује се да ће сваки наставник извршити детаљну анализу резултата студентског вредновања за свој предмет, са циљем подизања квалитета наставе на виши ниво.

Наставно-научно веће Факултета периодично анализира квалитет наставног процеса на сваком наставном предмету. Посебну пажњу обраћа на пролазност и структуру оцена студената. Наставници и сарадници се мотивишу да се држе прописаних стандарда квалитета наставног процеса, између осталог и вредновањем њиховог педагошког рада приликом избора у звање, према Правилнику о избору наставника и сарадника Факултета.

Сваке школске године на I редовној седници Наставно-научног већа наставници и сарадници укључени у процес реформе високог образовања у РС одрже уводно предавање члановима ННВ-а на неку од актуелних тема у високом образовању, а које се тичу обезбеђења и унапређења квалитета. Факултет континуирано ради на развоју наставничких, стручних и научних компетенција наставника и сарадника Факултета. Већина наставника боравила је на стручном – научном усавршавању на неком од престижних европских и/или америчких универзитета. Такође, строжијим критеријумима за избор у наставничка звања у односу на Минималне критеријуме које су прописали Национални савет за високо образовање РС и Сенат Универзитета у Београду, Факултет је обезбедио континуирани научно-истраживачки рад наставника и сарадника, који као резултат има стицање стручних и научних компетенција. Наставно-научно веће Факултета сваке школске године доноси одлуку о давању сагласности наставницима и сарадницима да учествују на међународним и националним научним конференцијама. Такође, Факултет редовно упућује на обуке, семинаре, конференције и друге видове стицања активних наставничких компетенција наставнике, пре свега млађе колеге, и сараднике.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет за физичку хемију стара се да се планови и распореди наставе (предавања и вежбе) и испита објављују пре почетка школске године за целу школску годину од 1.10. до 30.09. и да планови наставе на предметима у оквиру истог семестра буду усклађени са потребама и могућностима студената. Наставници и сарадници током реализације наставе поступају професионално и у складу са етичким кодексом Универзитета у Београду и строго се придржавају унапред одређених и објављених планова наставе, уредно обавештавају студенте о свим релевантним подацима о наставном предмету за који су задужени. Установа има дефинисане механизме да прати спровођење наставних планова како на нивоу предмета тако и на нивоу семестра. Такође, квалитет наставе системски се прати и предузимају корективне мере у циљу обезбеђења и унапређења квалитета наставног процеса. Имајући у виду све наведено, закључује се да факултет испуњава стандард 5.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Компетентност наставника и сарадника+++ Јавно доступни планови и термини наставе и испита пре почетка школске године++ Дневно ажурирани сајт установе са свим релевантним подацима о студијским програмима и настави++ Присуство Факултета на друштвеним мрежама у циљу живе интеракције са студентима+	Неразвијена свест о потреби развијања методичко-педагошких компетенција наставника у високом образовању+++ Недовољно развијене процедуре за праћење спровођења плана наставе++ Недоступност обука/семинара/тренинга за стицање активних наставничких компетенција у високом образовању+
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Веће учешће студената у интерактивним облицима наставе+++ Даље развијање е-студентски сервиса++ Нове наставне методе++ Развијање е-сервиса за запослене у циљу on-line праћења наставног процеса+	Законски оквир, који не вреднује адекватно педагошки рад приликом напредовања наставника+++ Урушавање квалитета наставе на националном нивоу++ Неразвијеност Центра за континуирану едукацију наставника на Универзитету+

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће наставити да подстиче наставнике и сараднике на усавршавање научних, стручних и наставничких компетенција: добро балансираним критеријумима за избор у наставничка звања, слањем запослених на научне и стручне конференције, семинаре и саветовања, суфинансирањем научних часописа и конференција из области физичке хемије, као и организовањем и подржавањем обука и тренинг за стицање активних наставничких компетенција неопходних за рад у високом образовању. Посебна пажња биће посвећена транспарентности рада Факултета. Факултет ће наставити да обезбеђује јавност у свом раду кроз објављивање свих релевантних података о настави, наставницима, ненаставном особљу, управљању, организацији, финансијама... на сајту Факултета, али и објављивањем и штампањем информатора о раду, информатора за студенте, објављивањем конкурса за запошљавање и изборе у звања, конкурса за упис, јавних набавку у средствима јавног информисања. Такође, Факултет ће остати активан на популарним друштвеним мрежама, како би брже, лакше и ефикасније обавештавао студенте и јавност о свим активностима у вези наставе и рада Факултета. Факултет ће покушати да развије 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. Факултет ће учинити све да спољашње опасности по квалитет наставе не утичу на постојећи висок ниво квалитета наставе на Факултету.

г) Показатељи и прилози

[Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса](#)

[Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе](#)

[Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника](#)

[Прилог 5.4. Пример плана рада на предмету јавно доступног на сајту Факултета и презентованог студентима на првом часу предавања на почетку школске године](#)

[Прилог 5.5. Списак обука за стицање и развој наставничких компетенцијама, којима су присуствовали наставници и сарадници Факултета](#)

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког рада

Високошколска установа непрекидно ради на подстицању, обезбеђењу услова, праћењу и провери резултата научноистраживачког, уметничког и стручног рада и на њиховом укључивању у наставни процес.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет за физичку хемију је акредитована научноистраживачка установа и обавља научноистраживачку делатност као равноправну образовној делатности, у складу са Законом о научноистраживачкој делатности и Статутом Факултета и Универзитета, а на основу усвојеног краткорочног и дугорочног програма научноистраживачког рада. Физичка хемија као научна област је започела свој развој на Универзитету у Београду још 1903. године када је формирана Катедра за физичку хемију. Од самог почетка па до данас високо квалитетни научноистраживачки рад у установи је био императив.

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.

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 научноистраживачки 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 на даље.

Јединство образовног и научно-истраживачког рада најбоље се огледа у броју урађених и одбрањених докторских, магистарских и мастер радова. Према претходно извешеној анализи, самовредновање 2013. године, на Факултету је одбрањено 244 докторских дисертација (прва докторска дисертација из области физичке хемије је одбрањена 1958. године, пре тога су докторске дисертације стицане у иностранству), 329 магистарских теза и 139 мастер радова. Осим тога, преко 180 студената који су завршили студије физичке хемије на Универзитету у Београду одбрањили су докторске дисертације у иностранству. Овај број константно расте, што је један од главних показатеља квалитета научно-истраживачког рада на Факултету. Као пример, истиче се да је током школске 2014/15. одбрањено је укупно 16 докторских дисертација. Од укупног броја дипломираних физикохемичара сваки четврти је стекао највиши степен образовања, што говори да основне и мастер студије развијају потребна знања, вештине и компетенције студената неопходне за научно-истраживачки рад и упис на докторске студије. Приликом израде дипломских, мастер и специјалистичких радова, експериментални рад студената увек је повезан са истраживањима на неком од актуелних домаћих и међународних научно-истраживачких пројеката, док су израде магистарских и докторских теза саставни део истраживања у оквиру тих пројеката и имају свој удео у вредновању научно-истраживачког рада на пројектима Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Резултати научно-истраживачког рада и нова научна сазнања и постигнућа чине основу за осавремењавање курикулума и континуирано се уграђују у садржаје наставних премета.

Сви наставници и сарадници који су запослени са пуним радним временом на установи и двоје техничких сарадника су укључени у научноистраживачке пројекте. Поред наставног особља Факултет запошљава и 10 истраживача са пуним радним временом, који су ангажовани на пројектима чији је носилац Факултет. Факултет је носилац четири пројекта основних истраживања (ОИ) и једног пројекта интегралних интердисциплинарних истраживања (ИИИ). Наставници и сарадници Факултета су ангажовани и на три пројекта ИИИ, као и на шест пројекта основних истраживања, које кординирају друге научноистраживачке институције. Факултет се непрекидно стара да кроз међународну научну сарадњу подстиче развој нових научних области, о чему говори чињеница да су запослени на Факултету учествовали у претходном периоду на 13 међународних пројеката.

За десетогодишњи период закључно са 2012. Годином на Факултету је публикувано 734 радова у међународним часописима са SCI листе, при чему је сваки наставник запослен на факултету са пуним радним временом публикувао просечно око 2,5 рада годишње. Као што је примећено, од 2003. године јавља се константан пораст броја научних радова објављених у међународним часописима са SCI листе, па се тај број са 44 попео на 91 рад у 2012. години. У школској 2014/15. Укупан број научних радова са SCI листе (M21-M23) био је 114. При томе, 63 научна рада била су из највише M21 категорије, 20

радова из M22, док је 31 рад био из категорије M23. Као што је и раније примећено, константно расте број цитата које примају радови наставника и сарадника. Укупна број цитата са 190 (2003) повећао се на 1041 (2012), односно однос броја цитата и броја наставника и сарадника повећао се 5,5 пута, са 4,42 на 24,21 цитат по наставнику/сараднику. Према подацима из базе Scopus, у 2014. години наставници и сарадници Факултета су 103 научна рада, док је тај број у 2015. години 80. Међутим, број цитата у 2015. години је 1939, што је више него у 2014. години (1722). О изузетним резултатима научно-истраживачког рада Факултета говоре и извештаји Националног савета за научни и технолошки развој, штампани у књизи Стање науке у Србији: године 2010-2012 (Национални савет за високо образовање, 2013, у оквиру ТЕМПУС пројекта ГОМЕС), који Факултет за физичку хемију стављају на прво место научноистраживачких институција у Републици Србији по односу броја публикованих радова у међународним часописима (катеорије M21, M22 и M23) и броја ангажованих истраживача у установи. Кроз научноистраживачки рад осавременује се наставни процес, а студенти првенствено другог и трећег степена студија се укључују у научноистраживачки рад.

Избор наставника Факултета за физичку хемију, обавља се а основу Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника Универзитета у Београду и Правилника о изборну наставника Факултета за физичку хемију, а по Критеријумима за стицање звања наставника на Универзитету у Београду, који поштују минималне критеријуме за избор у звање наставника, које је прописао Национални савет за високо образовање. Факултет за физичку хемију увео је и додатне, строжије критеријуме за избор наставника, који у смислу научних резултата захтевају:

- доцент (5 радова и то: минимално 2 M21 и 3 M22),
- ванредни професор (од претходног избора 10 радова и то: минимално 3 M21 и 7 M22, односно укупно 15 радова и то: минимално 4 M21 и 11 M22) и
- редовни професор (од претходног избора 15 радова и то: најмање 5 M21 и 10 M22, односно укупно 30 радова и то: најмање 9 M21 и 21 M22).

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.

Квалитету научноистраживачког рада доприноси и издавачка делатност Факултета која обухвата издавања публикација – уџбеника, монографија, зборника радова са научних скупова и слично. Тако је Факултет за физичку хемију заједно са научним друштвима: Српским хемијским друштвом, Друштвом физикохемичара и другим друштвима издао више монографија и Зборника радова, од којих се Зборник радова са конференција које организује Друштво физикохемичара, цитира у међународно референтној бази SCI Finder од 2000. године. Издаваштво је значајна делатност Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду, организована првенствено као подршка наставном процесу и научно-истраживачком раду који се одвијају на Факултету, али и као средство којим се промовише наша институција и чини препознатљивом у широј јавности. Тиме се истовремено промовишу наука и научно мишљење.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Изложени подаци о обиму и квалитету научног рада који се спроводи на Факултету за физичку хемију показује да је Факултет престижна научноистраживачка институција у Републици Србији, али и на европском нивоу и да у потпуности испуњава стандард б. Факултет је успео да: оствари јединство научног, истраживачког и образовног рада; непрекидно учествује у реализацији научноистраживачких пројеката које финансира министарство задужено за науку, али и међународне пројекте; обезбеди највише стандарде квалитета научноистраживачког рада; изгради висок ниво продукције квалитетних научних и стручних радова; буде међународно препознатљива научна институција из области физичке хемије; осигура митивацију наставника и сарадника за активно бављење научним радом; искористи знања стечена у научноистраживачком раду да унапреди и осавремени наставни процес и садржај курикулума и осигура стабилну издавачку делатност.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Квалитет научно-истраживачког рада наставника и срадника+++ Перманентност научно-истраживачког рада+++ Компетентност наставника и ментора+++	Неразвијени контролни механизми за развој научно-истраживачког подмалатка+++ Мало искуства у аплицирању за међународне пројекте у својству координатора++

Праћење и вредновање квалитета научно-истраживачког рада++ Усаглашеност образовног и научноистраживачког рада++ Подстицање наставника и сарадника на публикавање резултата истраживања+	
О (Opportunities) Могућности	Т (Threats) Опасности
Укључивање у међународне пројекте, посебно у Хоризонт 2020+++ Директније укључивање резултата истраживања у наставни процес+++ Веће коришћење усаглашености научно-истраживачког рада на Факултету са стратешким опредељењима земље+	Недовољно финансирање науке од стране државе+++ Промена стратешких опредељења земље у области истраживања++

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће предузети све неопходне мере и акције како би обезбедио константан висок квалитет научноистраживачког рада наставника и сарадника, компетентност наставника и ментора, систем за перманентно праћење и вредновање квалитета научноистраживачког рада и усаглашавање научног, истраживачког, стручног и образовног рада и мотивисао наставнике и сараднике на даљи научни рад и публикавање остварених научних резултата. Уочено је да план истраживачког рада не покрива цео период који је узет у обзир приликом овог процеса самовредновања, на шта је скренута пажња Управи Факултета у циљу отклањања овог недостатка. Имајући у виду велики број радова и цитата у међународним часописима категорије М21, М22 и М23, Факултет ће се старати да се тај ниво одржи и да установа остане у самом врху домаћих научноистраживачких институција по броју публикованих резултата и односа броја радова и укупног броја ангажованих истраживача у установи. Планирано је да се наставници и сарадници Факултета активније укључе у међународне пројекте у оквиру програма Horizon 2020 и Erasmus for All и да досадашњу праксу учествовања Факултета као партнера на пројектима замене координацијом међународних пројеката. Такође, Факултет до сада није довољно искористио чињеницу да је научно-истраживачки рад Факултета у потпуности усаглашен са стратешким опредељењима земље и да се за многе области од посебног значаја за Републику Србију у домену развоја, истраживања и иновација може сматрати центром изврности, па Управа Факултета покушава да то промени.

г) Показатељи и прилози

Табела 6.1. Назив текућих научноистраживачких пројеката, чији су руководиоци наставници стално запослени у високошколској установи

Табела 6.2. Списак наставника и сарадника запослених у високошколској установи, учесника у текућим домаћим и међународним пројектима

Табела 6.3. Збирни преглед научноистраживачких резултата у установи у претходној години

Табела 6.4а. Списак SCI-индексираних радова по годинама за претходни период самовредновања

Табела 6.4б. Списак SCI-индексираних радова у претходном трогодишњем периоду по категоријама

Табела 6.5а. Листа одбрањених докторских дисертација у петогодишњем периоду 2008-12.

Табела 6.5б. Одбрањене докторске дисертације у претходне три школске године

Табела 6.7. Списак ментора према тренутно важећим стандардима који се односи на испуњеност услова за менторе у оквиру образовно-научног, односно образовноуметничког поља, као и однос броја ментора у односу на укупан број наставника на високошколској установи

Прилог 6.1. Списак награда и признања наставника, сарадника и студената за остварене резултате у научноистраживачком и раду

Прилог 6.2. Однос наставника и сарадника укључених у пројекте у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи

Прилог 6.3. Однос броја SCI-индексираних радова у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи

Прилог 6.4. Правилник о обезбеђењу квалитета научног рада

Прилог 6.5. План научно-истраживачког рада за период 2011-2014

Стандард 7: Квалитет наставника и сарадника

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

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, који поштују минималне критеријуме за избор у звање наставника, које је прописао Национални савет за високо образовање. Факултет за физичку хемију увео је и додатне, строжије критеријуме за избор наставника, који у смислу научних резултата захтевају:

- доцент (5 радова и то: најмање 2 M21 и 3 M22),
- ванредни професор (од претходног избора 10 радова и то: најмање 3 M21 и 7 M22, односно укупно 15 радова и то: најмање 4 M21 и 11 M22) и
- редовни професор (од претходног избора најмање 15 радова и то: најмање 5 M21 и 10 M22, односно укупно 30 радова и то: 9 M21 и 21 M22).

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. Поред критеријума, којима се вреднује научни рад наставника, критеријуми за избор наставника Факултета за физичку хемију приписују и начин вредновања за истраживачку, стручну, професионалну и наставну активност наставника и сарадника. Способност за наставни рад оцењује се кроз позивну оцену студентског вредновања педагошког рада наставника, односно кроз позитивну оцену приступног предавања за кандидате који немају педагошког искуства, за избор у сва три наставна звања пре утврђених прописима; објављивање збирки задатака или практикума из области за коју се наставник бира или мулти медијалних садржаја намењених студентима са рецензијом, за избор у звање ванредног професора; објављивање уџбеника или научних монографија или оригиналних стручних остварења, менторством и чланствима у комисијама за израду дипломских, мастер и специјалитичких радова и докторских теза, за избор у звање редовног професора. Остале активности наставника које се вреднују приликом избора су: учешће на научним и стручним семинарима, конференцијама, симпозијумима, саветовањима, чланство у организационим одборима научних и стручних скупова, оригинална стручна остварења (пројекат, студија, патент, оригинални метод и сл.), руковођење и учествовање у научним и међународним пројектима, чланство у одборима домаћих или међународних часописа, чланство и функције у међународним и домаћим научним и струковним организацијама.

При избору наставника посебна пажња се обраћа педагошком раду кандидата, на квалитет његовог научног рада као и на то да његов научни рад буде уско из области предмета за који се бира. Сви наставници Факултета су компетентни за извођење наставе на одговарајућим нивоима академских студија. На докторским студијама физичке хемије ангажовао је двоје гостујућих професора, са изузетном међународном репутацијом (проф. Слободан Мацура са преко 5.000 цитата и проф. Владана Вукојевић, која као млади наставник већ има преко 500 цитата), који су изабран у звање гостујућег професора на начин и по поступку дефинисаним у Правилнику о условима и начину ангажовања гостујућег професора Универзитета у Београду. Такође, на докторским студијама у извођењу наставе ангажовано је и четири научна саветника, стално запосленим на научним институтима у саставу Универзитета у Београду, који су признати домаћи стручњаци у областима за које су ангажовани у настави на докторским студијама. Ангажовање лица изабраних у научна звања спроводи се на основу Правилника Универзитета у Београду о условима и начину учешћа научноистраживачких установа које су у саставу Универзитета у Београду и лица изабраних у научно звање у остваривању дела наставе.

Сви наставници и преко 90 % сарадника укључени су у научноистраживачки рад као учесници научноистраживачких пројеката, финансираних од 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 могу послужити подаци дати у опису Стандарда 6.

Факултет плански подстиче укључење свих, нарочито млађих сарадника, на научноистраживачке пројекте, учешће на научним скуповима, снабдевање литературом и сл. као вид њиховог усавршавања, а у циљу обезбеђења бољег квалитета наставног процеса.

Посебна пажна посвећује се развоју активних наставничких компетенција свих наставника, а посебно млађих наставника и сарадника. Факултет планира и реализује обуке наставника и сарадника, 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 релевантних за педагошки рад у високом образовању. Такође, највећи број млађих наставника, али и сарадника и асистената одлази на усавршавање у иностранство, коју планира и реализује Факултет у сарадњи са својим партнерским институцијама из Европе и света, које су међународно признате као центри изврности за области физичке хемије и сродних дисциплина.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

На основу компетентности и квалитета наставника и сарадника Факултета, строгих критеријума за избор у наставна звања и јавности процедура за изборе у звања и запошљавање види се да Факултет испуњава у потпуности стандард 7. Поред ових најбитнијих критеријума, Факултет испуњава и остале захтеве стандарда 7, као што су: систематско праћење, оцењивање и подстицање научне и педагошке активности наставника и сарадника; постојање краткорочне и дугорочне политике селекције најбољих младих кадрова; изграђен систем развоја педагошких компетенција наставника; пропорционално вредновање наставне, научне, стручне, професионалне и академске компоненте рада наставника и сарадника.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
<p>Компетентност наставника и сарадника+++ Строги критеријуми за избор наставника, у потпуности усаглашени са минималним критеријумима НСВО+++ Јавност поступка избора наставника и сарадника++ Повезаност образовног и научног рада++ Развијено студентско вредновање педагошког рада наставника++ Подстицање педагошких, научних, истраживачких, стручних и професионалних активности+</p>	<p>Непостојање системског решења за усавршавање наставничких компетенција наставника и сарадника+++ Недовољно формулисана кадровска политика++ Недостатак средстава намењених за континуирану едукацију наставника и сарадника+</p>
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
<p>Развој постојећих студентских анкета о педагошком раду наставника+++ Развој е-сервиса за запослене у делу праћења научноистраживачког рада наставника++ Коришћење услуга центра за континуирану едукацију Универзитета++</p>	<p>Смањивање мотивације студената да учествују у бројним студентским анкетама о квалитету+++ Неусаглашеност броја наставника за финансирања од стране државе и броја наставника по стандардима за акредитацију++ Стална промена прописа о раду и радним односима, начина вредновања рада наставника итд+</p>

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата анализе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће даље развијати компетентност наставника и сарадника укључених у наставни процес на сва три нивоа студија, као и наставника укључених у наставу на специјалистичким студијама форензике, унапређивати критеријуме за избор у наставничка звања и постуке избора како би се обезбедио што квалитетнији наставни кадар и процес избора наставника учинио што јаснијим, транспарентнијим и квалитетнијим. У наредном периоду планирано је унапређење постојећег правилника Факултета о избору наставника и сарадника. Даљи развој електронских сервиса за запослене и студенте треба да олакша вредновање рада наставника и праћење квалитета наставног кадра и тиме обезбеди константност компетентног наставног кадра. Сарадња са Универзитетским центром за континуирану едукацију и другим организаторима едукација за едукаторе омогућиће наставницима и сарадницима Факултета да стекну и развијају потребне активне наставничке компетенције потребне за рад у високом образовању.

г) Показатељи и прилози

[Табела 7.1. Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи](#)

[Табела 7.2. Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи](#)

[Прилог 7.1а. Правилник Факултета о избору наставника и сарадника](#)

[Прилог 7.1б. Правилник Универзитета о избору наставника и сарадника](#)

[Прилог 7.1в. Правилник Универзитета о условима и начину ангажовања гостујућег професора](#)

Прилог 7.1г. Допуна Правилника Универзитета о условима и начину ангажовања гостујућег професора

[Прилог 7.1д. Правилник Универзитета о учешћу НИО у извођењу студијских програма](#)

[Прилог 7.2. Однос укупног броја студената \(број студената одобрен акредитацијом помножен са бројем година трајања студијског програма\) и броја запослених наставника на нивоу установе](#)

Стандард 8: Квалитет студената

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет уписује студенте у складу са својим кадровским, просторним и другим ресурсима као и у складу са друштвеним потребама за стручњацима из области физичке хемије. Конкурс за упис објављује Универзитет у Београду у средствима јавног информисања и на сајту Универзитета и Факултета. По конкурсу као услов за упис је предвиђена одговарајућа школска спрема као и полагање пријемног испита из једног од следећих предмета: физичке хемије, физике, хемије или математике, у случају оновних академских студија. Текст конкурса увек садржи овај податак као и друге детаље о условима за упис као што су начин и рокови формирања ранг листе, могућност жалбе на рангирање, висина школарине за самофинансирајуће студенте и друге релевантне информације.

На сајту Факултета могу се пронаћи све релевантне информације о студијским програмима, условима уписа, условима студирања, роковима за завршетак студија, процедурама пријаве, израде и одбране завршних радова и докторских дисертација, звањима и компетенцијама која се стичу завршавањем одговарајућих студија, правима и обавезама студената и свим осталим подацима од интереса за студенте. Ове информације могу се пронаћи и у информатору за студенте, који Факултет по потреби ажурира и и штампа. Информатор за студенте може се бесплатно преузети у студентској служби Факултета, али и на штандовима Факултета и Универзитета на свим већим сајмовима образовања: EDUfair, Звонце, као и на локалним сајмовима образовања на којима Факултет редовно учествује (Сајам у Земунској гимназији, Нишу, Крајевцу, Ужицу, Чачку). Потенцијални студенти могу се упознати са радом факултета и на неком од фестивала науке: Фестивал науке у Београду, Новом Саду или Нишу, на којима Факултет традиционално учествује. Поред тога, будући студенти могу се упознати са радом Факултета на манифестацији „Наука око нас“, коју организује Факултет уз подршку Града Београда, Општине Стари Град и Центра за промоцију науке, за ученике 3. и 4. разреда средњих школа на којима се средњошколци кроз серије научно-популарних предавања и интерактивних лабораторијских вежби упознају са научним феноменима.

Приликом свечаног пројема студената, који Факултет традиционално организује 1. октобра, студенти добијају Водич за студенте, који новоуписане студенте детаљно упућује у распоред часова и план студија, а на интернет страници Факултета налази се истакнут програм сваког од предмета из наставног плана. За сваки предмет дефинисан је начин одржавања наставе, начин оцењивања и број бодова које предмет доноси. Факултет обезбеђује услове за успешно савладавање наставних програма.

Факултет непрекидно ради на популаризацији физичке хемије у циљу обезбеђења бољег квалитета уписаних студената. Поред наведених сајмова, фестивала и манифестација које Факултет организује, координира или у њима учествује, Факултет има традиционално Дан отворених врата, сарађује са Истраживачком станицом Петница, помаже у изради матурских радова средњошколаца и заједно са Друштвом физикохемичара Србије организује предавања у средњим школама. Факултет већ низ година омогућава ученицима завршног разреда средњих школа да у сарадњи са наставницима и сарадницима Факултета израде матурске радове, чији се евентуални експериментални део може урадити на Факултету за физичку хемију.

Факултет обезбеђује једнакост студената по свим основама и улаже напор да олакша студирање студентима са посебним потребама и студентима слабијег имовног стања.

Оцењивање студената се на Факултету обавља према Правилнику о полагању испита и оцењивању на испиту Универзитета у Београду, критеријуми о изради и одбрани дипломског и мастер рада су дати у Статуту Факултета, а критеријуми о изради и оцени докторске дисертације су регулисани Правилником о изради и оцени докторске дисертације. На сајту Факултета се поред информација које се тичу студијског програма докторских студија налазе и информације о процедурама пријаве израде и одбране докторске дисертације, условима за одбрану докторске дисертације, упутствима за обликовање изгледа и садржаја докторске дисертације како би могла бити похрањена у универзитетском дигиталном репозиторијуму, али се објављују и сви реферати који прате израду и одбрану докторске дисертације сваког појединачног докторанта. Током увида јавности, теза, као и извештај Комисије за оцену и одбрану су јавно доступни

на порталу УВИДОК.

Студенти су кроз садржаје и начин реализације сваког предмета упознати са методама и начином оцењивања, на свим предметима је заступљено оцењивање предиспитних обавеза, а део оцене који се односи на предиспитне обавезе у зависности од типа предмета, метода извођења наставе и других карактеристика, се креће од 30 до 70%.

Факултет има устаљену праксу да формира годишње статистичке податке о пролазности студената на студијама, који за сваки наставни предмет садрже број пријављених студената, број претходних покушаја полагања, изашлих на испит, број студената који су испит положили и која је средња оцена на испиту. Ти подаци се обавезно једном годишње анализирају на седницама Наставно-научног већа Факултета, извлаче се закључци о узроцима евентуално лошијег успеха и предлажу, усвајају и спроводе мере за побољшање пролазности.

Годишње статистичке табеле о пролазности на испитима су резултат сумирања података о полагању у свим испитним роковима током једне школске године. Годишње табеле се формирају из парцијалних статистичких табела које се формирају после сваког испитног рока. Ако по оцени управе Факултета постоји оправдан разлог, а то је првенствено знатно подбацивање пролазности од средње вредности, парцијални резултати пролазности са појединачних испитних рокова се стављају на дневни ред прве наредне седнице Наставно-научног већа, при чему се на основу анализе ситуације констатују разлози и предузимају мере за њихово отклањање, као што су разговор управе Факултета са наставницима и сарадницима на предмету, обезбеђење адекватне литературе, наставних средстава, појачан надзор ментора на датој години, консултације са студентским представницима, или спровођења процедура за корекцију наставног програма.

У прилогу 8.4 су ради илустрације приказане табеле пролазности на основним студијама у школским 2012/13, 2013/14 и 2014/15 годинама. Раније уочљива велика разлика између броја пријављених и броја реализованих испита, која је била резултат слободног и бесплатног пријављивања испита, делимично је исправљена увођењем плаћања пријаве испита од четвртог пута. Оно што Факултет сматра битним то је да је пролазност у односу на број студената на датој години студија статистички гледано задовољавајућа, и да је средња оцена задовољавајућа.

Редовним праћењем пролазности и пре ступања на снагу новог Закона о високом образовању који потенцира овакву активност, Факултет је обезбедио услове да се успешно прилагоди захтевима новог закона.

Факултет има формиран Студентски парламент и обезбеђује простор и остале услове за његов рад. Студентски парламент Факултета за физичку хемију има 16 чланова, који се бирају као представници година студија, па тако у Студентском парламенту постоји по три представника прве, друге, треће и четврте године основних академских студија, три представника другог нивоа студија (мастер и специјалистичке студије) и једног представника докторских студија (због специфичности студија – студенти докторских студија углавном су запослени и због тога нису у могућности да активније учествују у раду Студентског парламента). Студентски парламент ради у седницама по Пословнику о раду Студентског парламента. Избори за студентски парламент спроводе се током априла, сем допунских избора за представнике прве године који се организују у новембру, а конститутивна седница се одржава по правилу 1. октобра. Студентски парламент бира представнике у органе и тела Факултета, спроводи изборе за једног представника студената Факултета у Студентском парламенту Универзитета, предлаже Савету кандидата/кандидате за студента продекана, разматра извештаје о самовредновању, извештаје комисија за квалитет, анализира пролазност студената и предлаже мере за унапређење квалитета наставе и ненаставне подршке. Студентски парламент је у сарадњи са наставно-научним већем основао Центар за научно-истраживачки рад студената, који ради по посебно донетом правилнику о раду овог центра. На Факултету за физичку хемију делује једна студентска организација: Удружење студената Факултета за физичку хемију, које је чланица Савеза студената Београда. Студентски парламент и Удружење студената заједно организују учешће студената у универзитетским и националним спортским лигама, као и на научно-спортским манифестацијама „Приматијада“. Факултет подржава све акције Студентског парламента и Удружења, пружајући одговарајућу инфраструктуру, логистичку помоћ и финансијска средства, које за циљ имају унапређење квалитета наставе, развој знања и компетенција студената, организацију ваннаставних активности које заговарају здрав начин живота и развој вештина које се не могу стећи студијским програмом, кроз обезбеђивање финансијске и друге подршке тим акцијама али и усвајањем и применом Правилника о ваннаставним активностима студената.

Може се констатовати да је пролазност студената током година задовољавајућа, што је последица константног рада на подизању квалитета студената који уписују Факултет за физичку хемију, али и

подизањем квалитета наставног процеса, ненаставне подршке и исцрпног менторског рада са студентима. Факултет има устаљену праксу формирања менторских група и преко млађих наставника – ментора групе прати се напредовање сваког појединачног студента и по потреби се указује помоћ за превазилажење евентуалних проблема. Овакав начин рада показао је одличне резултате.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет чини све у својој моћи да потенцијалним и уписаним студентима омогући једноставан и брз приступ релевантним информацијама о студијским програмима, правилима студирања, правима и обавезама студената, кроз дневно ажурирање информација на сајту факултета, али и на званичним страницама Факултета на друштвеним мрежама. Факултет вреднује резултате постигнуте у претходном школовању и резултате остварене на пријемном испиту приликом рангирања студенат за упис и гарантује равноправност свим студентима без обзира на особености или припадности различитим групама. Факултет ради на популаризацији физичке хемије и тиме побољшава квалитет студената који уписују студије на Факултету. Критеријуми за оцењивање, начин оцењивања и провера знања унапред су утврђени и познати студентима пре почетка наставе. Факултет систематично анализира, оцењује и унапређује методе и критеријуме оцењивања студената по предметима, а посебно: да ли је метод оцењивања студената прилагођен предмету, да ли се прати и оцењује рад студента током наставе, какав је однос оцена рада студента током наставе и на завршном испиту у укупној оцени и да ли се оцењује способност студената да примене знање. Такође, Факултет има развијен систем праћења успешности студената по предметима и годинама стидија, анализира статистичке податке о напредовању студената и предузима мера за отклањање ниске пролазности или пропуста у наставном процесу. Учешће студената у процесима обезбеђења и унапређења квалитета и доношења одлука загарантовано је право студената, које Факултет дословно поштује.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
<p>Дуга традиција праћења пролазности студената по предметима, програмима и годинама+++ Објективност и принципиалност наставника у процесу оцењивања+++ Прегледан и дневно ажуриран сајт са свим релевантним информацијама++ Развијено студентско организовање ++ Јавност процедура уписа студената+</p>	<p>Доступност Факултета свим студентима са посебним потребама+++ Рад на планирању и развоју каријере студената ++ Недовољно подстицање истраживачког рада студената у оквиру формираног центра+</p>
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
<p>Примена савремених метода оцењивања+++ Подизање квалитета студената који уписују студије на Факултет+++ Јачање улоге студената у процесима доношења одлука++</p>	<p>Превелико ангажовање наставника у активностима које нису директно везане за наставу и науку+++ Стално мењање правила уписа++</p>

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће наставити да континуирано прати пролазност студената по предметима, програмима, семестрима и годинама студија и предлаже мере за исправљање уочених аномалија у наставном процесу и оцењивању студената. Сајт Факултета и остале званичне презентације Факултета непрекидно се иновирају, развијају и модернизују у циљу једноставнијег, бржег, прегледнијег и лакшег приступа студената информацијама од значаја за студије и Факултет. Факултет ће наставити да подржава студентско организовање на Факултету, рад Центра за истраживачки рад студената и заједно са Студентским парламентом и Удружењем студената приближавати рад Универзитетског центра за саветовање и развој

каријере студената свим студентима Факултета. Комисија за праћење и унапређење квалитета наставе наставиће да предлаже нове и савремене методе наставе и оцењивања студената у циљу бољег постизања исхода учења. Подржавајући опредељеност Универзитета у Београду за јачање улоге студената у процесима доношења одлука, Факултет ће наставити да у рад органа и тела укључује студенте, посебно приликом разматрања и одлучивања о наставним питањима.

г) Показатељи и прилози

[Табела 8.1. Преглед броја студената по нивоима, студијским програмима и годинама студија на текућој школској години](#)

[Табела 8.2. Стопа успешности студената](#)

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

[Прилог 8.1. Правилник о процедури пријема студената](#) (Факултет прати прописе дефинисане од стране Универзитета)

[Прилог 8.2а. Правилник о оцењивању](#) Универзитета у Београду

Прилог 8.2б. Допуне Правилника о оцењивању Универзитета у Београду из 2012.

Прилог 8.2в. Допуне Правилника о оцењивању Универзитета у Београду из 2014.

[Прилог 8.3. Процедуре и корективне мере у случају неиспуњавања и одступања од усвојених процедура оцењивања](#)

[Прилог 8.4. Евиденција пролазности и положених испита по предметима и годинама од шк. 2012/13. до шк. 2014/15. године](#)

[Прилог 8.5. Годишњи извештај Факултета за школску 2014/2015. годину](#)

Прилог 8.6. Календар наставе и распоред испита (јавно оглашени) за претходне три школске године

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

Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса се обезбеђује доношењем и спровођењем одговарајућег подзаконског акта.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет за физичку хемију има усвојен Правилник о уџбеницима, који је усклађен са Правилником о наставној литератури Универзитета у Београду и који се већ годинама примењује у издавачкој делатности Факултета. Издаваштво је значајна делатност Факултета за физичку хемију Универзитета у Београду, организована првенствено као подршка наставном процесу и научно-истраживачком раду који се одвијају на Факултету, али и као средство којим се промовише институција и чини препознатљивом у широј јавности. Тиме се истовремено промовишу наука и научно мишљење. Факултет има обезбеђену наставну литературу за сваки појединачни предмет студијских програма. На већини предмета основних академских студија наставници задужени за конкретан предмет аутори су основне наставне литературе (уџбеник, збирка задатака, практикум, ауторизоване скрипте и сл.), док се на мастер и докторским студијама користе и преводи најбољих страних издања, као и литература у оригиналу (на енглеском језику јер су студенти током основних студија оспособљени за коришћење литературе на овом језику).

Приликом спроведених анализа оптерећености студената током семестра/академске године, посебан део анализе био је провера и анализа усклађености обавезне и додатне литературе по обиму, разумљивости, садржају и квалитету са предвиђеним садржајем наставног предмета и исходима учења, али и број додељених ЕСПБ поена и расподелом превиђеног времена за самосталну припрему колоквијума и испита. Провера квалитета уџбеника довела је до промене обавезне литературе на појединим предметима, али је то понекад и резултат потребе за осавремењавањем садржаја на предметима.

Број запослених у библиотеци, на информатичкој подршци и ажурирању сајта Факултета, као и остале ненаставне подршке одговара потребама Факултета имајући у виду број запослених и студената, али и стандарде које је усвојио Национални савет за високо образовање и професионалне стандарде у овим областима.

Факултет поседује библиотеку површине 84,5 м² са 32084 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. Библиотека располаже огромним фондом научних часописа од којих су неки континуално набављани током више од сто година. За већину предмета за које постоје уџбеници на српском језику постоји и читав низ уџбеника на страним језицима, најчешће енглеском, што оспособљава студенте за коришћење литературе на страним језицима. Факултет поседује рачунарску лабораторију за студенте основних студија са 20 рачунара, додатних 11 рачунара доступно је студентима у лабораторијама за експерименталне вежбе, у библиотеци Факултета функционише електронска читалоница 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. Преко ове мреже Факултету су доступни многобројни научни часописи на које је претплаћено Министарство науке. Све радне просторије су преко локалне електронске мреже АМРЕС, као и преко бежичне eduroam мреже повезани са Универзитетском библиотеком, Народном библиотеком Србије и интернетом. Сви ови ресурси су доступни и студентима сва три нивоа студија, и они их могу користити како у свакодневном савлађивању наставних садржаја, тако и при писању семинарских радова, припреми за одређене истраживачке пројекте и при припреми својих завршних радова.

Библиотека поред обимне уџбеничке литературе располаже и великим бројем књига и монографија из различитих области физичке хемије и значајним фондом научних часописа.

Факултет има посебну сталну Комисију за библиотеку и уџбенике, која прати квалитет рада библиотеке, услове у читалоници, покривеност предмета литературом, доступност обавезне литературе студентима и квалитет нових издања које Факултет у оквиру своје издавачке делатности публикује.

Факултет од 2011. године користи информациони систем ФИС за праћење, администрирање и организовање наставе и наставних процеса на установи, а од 2013. године почео је са коришћењем

информационог система ФИМЕС за кадровску евиденцију, обрачун зарада и хонорара, финансијско пословање, вођење књиговодства и материјалног пословања, евиденцију и вођење пројеката, вођење архиве докумената. Оба ова програма за потребе Факултета израдио је Рачунарски центар Електротехничког факултета. Програми су допринели ефикаснијем раду Студентске и Финансијске службе Факултета и унапредили квалитет рада, али и олакшали праћење успешности студената. Ови програми су у употреби у тренутку израде овог извештаја.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет обезбеђује доступност уџбеника и остале наставне литературе студентима у довољној количини. Сваки предмет покривен је одговарајућим уџбеницима, практикумима, збиркама задатака, ауторизованим скриптама и/или другом додатном литературом на српском језику и углавном су аутори те литературе наставници и сарадници Факултета. Издавање уџбеника и коришћење литературе уређено је Правилником Факултета о уџбеницима и Правилником Универзитета о наставној литератури. Библиотечки и информатички ресурси довољни су да задовоље потребе акредитованог броја студената и ангажованих наставника и сарадника. Факултет континуирано прати квалитет рада библиотеке, стање библиотечког фонда, савременост информатичких ресурса, рад ненаставне подршке и на основу спроведених анкета и анализа Управа факултета предузима мере за подизање квалитета у овим областима.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
<p>Пкривеност предмета уџбеницима и осталом литературом+++ Доступност информатичких и библиотечких ресурса студентима+++ Доступност електронских база+++ Поштовање Правилника о уџбеницима++ Информатичка опремљеност факултета++ Дступност интернета у свакој просторији Факултета, као и бежичног интернета у већем делу факултета++ Опремљеност читаонице+</p>	<p>Недостатак средстава за већу издавачку делатност и веће улагање у библиотеку и информатичку опрему+++ Скупи легални специфични софтвери за обраду и анализу резулата++</p>
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
<p>Осаврењавање информатичких ресурса+++ Допуна библиотечког фонда новим страним издањима уџбеника++ Даље унапређивање издавачке делатности++</p>	<p>Брзо застаревање информатичке опреме+++ Немогућност утицања на уговарање приступа базама научних часописа и књига++ Недовољно издвајање државе за ове сврхе++</p>

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће наставити да из сопствених прихода издваја средства за улагање у издавачку делатност, опремање библиотеке и читаонице, повећавање библиотечког фонда и осаврењавање информатичких ресурса. Правилник о уџбеницима који дефинише квалитет уџбеника и друге литературе и даље ће се примењивати и прилагођавати савременим тековинама у издаваштву.

г) Показатељи и прилози

[Табела 9.1. Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи](#)

[Табела 9.2. Попис информатичких ресурса](#)

[Прилог 9.1а. Правилник Факултета о уџбеницима](#)

[Прилог 9.1б. Правилник Универзитета о наставној литератури](#)

[Прилог 9.2. Списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на високошколској установи \(са редним бројевима\)](#)

[Прилог 9.3. Однос броја уџбеника и монографија \(заједно\) чији су аутори наставници запослени на установи са бројем наставника на установи](#)

[Прилог 9.4. Листа новијих издања Факултета](#) (јавно доступно на <http://www.ffh.bg.ac.rs/%d0%b8%d0%b7%d0%b4%d0%b0%d0%b2%d0%b0%d1%88%d1%82%d0%b2%d0%be/>)

Стандард 10: Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Структура и систем управљања и одлучивања на Факултету за физичку хемију је дефинисан Законом о високом образовању, Статутом Универзитета у Београду и ближе Статутом Факултета. Органи Факултета су:

- 1) Савет Факултета (орган управљања),
- 2) Декан Факултета (орган пословођења)
- 3) Наставно-научно веће Факултета (стручни орган)
- 4) Изборно веће Факултета (стручни орган) и
- 5) Студентски парламент.

Савет Факултета има 23 (двадесет три) члана и чине га:

- 1) петнаест представника Факултета, и то дванаест представника које бира Наставно-научно веће Факултета и три представника које бирају остали запослени;
- 2) четири представника студената, које бира Студентски парламент Факултеа;
- 3) четири представника оснивача, које именује Влада.

Декан Факултета заступа и представља Факултет у границама овлашћења утврђеним Законом и Статутом. Наставно-научно веће на предлог декана бира из редова наставника четири продекана. Сви избори за органе управљања и пословођења се одвијају тајним гласањем и по процедури која је прописана Статутом.

Наставно-научно веће је стручни орган Факултета. Наставно-научно веће Факултета чине сви наставници и асистенти Факултета. Декан и продекани су чланови Већа Факултета по функцији. Декан Факултета је председник Већа Факултета по функцији.

По Статуту, број представника Студентског парламента чини 20% од броја чланова Наставно-научног већа Факултета. Представници Студентског парламента су преко својих представника и студента продекана укључени у све облике рада који се односе на наставни процес.

Студентски парламент по Статуту има 16 чланова, који се бирају као представници година студија, па тако у Студентском парламенту постоји по три представника прве, друге, треће и четврте године основних академских студија, три представника другог нивоа студија (мастер и специјалистичке студије) и једног представника докторских студија (због специфичности студија – студенти докторских студија углавном су запослени и због тога нису у могућности да активније учествују у раду Студентског парламента). Студентски парламент ради у седницама по Пословнику о раду Студентског парламента.

Рад органа управљања се оцењује на основу Извештаја о раду, који орган управљања доставља Наставно-научном већу и Савету Факултета на разматрање и усвајање.

Организационе јединице Факултета за физичку хемију чине: катедре (Катедра за општу физичку хемију, Катедра за спектрохемију и физичку хемију плазме, Катедра за електрохемију, хемијску кинетику и материјале, Катедра за радиохемију и нуклеарну хемију, Катедра за динамику и структуру материје), рачунарска лабораторија, библиотека, секретаријат. Секретаријат чине: служба за правно-административне послове, служба за студентске послове, служба за финансијско-материјалне послове, магацин стакла и хемикалија и служба за одржавање чистоће.

Факултет има организациону структуру и систем управљања који обезбеђују испуњење задатака и циљева ове високошколске установе. Организација и управљање Факултетом се систематски прати и оцењује, што је дефинисано јавним документом Политика обезбеђења квалитета. Квалитет управе се

обезбеђује тајним гласањем на изборима који се спровode на основу процедура усвојених од стране Наставно-научног већа. Рад управе контролише Наставно-научно веће и Савет Факултета.

Управа Факултета спроводи избор ненаставног особља на основу Правилника о систематизацији радних места и обезбеђује услове за непрекидно усавршавање кроз рад и вредновање ненаставног особља, што је дефинисано јавним документом Политика обезбеђења квалитета.

Студенти такође учествују у вредновању квалитета организације, управљања и рада ненаставне подршке кроз студентске анкете, које се спровode на крају сваког семестра.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет располаже довољним бројем ненаставног особља за извођење наставног процеса као и за обављање своје делатности, односно испуњава све захтеве за акредитацију у погледу броја и квалитета ненаставног особља. Такође, Факултет има јасну организациону шему и структуру, Статутом и осталим правним актима дефинисане надлежности органа управљања, органа пословођења, Студентског парламента, стручних органа. Управа Факултета успешно кординира и контролише рад свих организационих јединица. Савет Факултета контролише квалитет и законитост рада декана и продекана. Факултет обезбеђује јавност услова и поступка за запошљавање ненаставног особља. Усавршавању ненаставног особља поклања се посебна пажња посебно у погледу страних језика и информатичке писмености. Узимајући све ово проистиче да Факултет испуњава стандард 10.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
<p>Јасна организациона структура+++ Дефинисаност надлежности свих органа и тела факултета, али и појединаца+++ Процедуре за избор органа управљања и пословођења+++ Квалитет управљачког особља++ Позитивно оцељен рад стручних служби од стране студената++ Праћење квалитета ненаставне подршке и органа управљања++</p>	<p>Непостојање системског решења за усавршавање ненаставног особља+++ Непотпуно дефинисани услови за напредовање ненаставног особља++ Непотпуни подаци о стручним службама на сајту Факултета+</p>
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
<p>Усавршавање ненаставног особља кроз међународне пројекте+++ Усавршавање управљачког особља кроз међународне пројекте++ Развијање система за напредовање ненаставног особља+</p>	<p>Недовољно програма за усавршавање ненаставног и управљачког особља+++ Инертност државе по питању именовања представника оснивача у органе управљања++</p>

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће наставити да ради на усавршавању ненаставног особља, формулисању јаснијих критеријума за напредовање ненаставног особља, развоју специфичних знања и вештина управљачких структура, праћењу и унапређивању рада ненаставне подршке и органа пословођења. Такође, Факултет ради на ажурирању свих података и информација о стручним службама на сајту Факултета. Факултет ће се у наредном периоду прикључити пројектима, који за циљ имају унапређење компетенција ненаставног особља и управљачких структура.

г) Показатељи и прилози

[Табела 10.1. Број ненаставних радника стално запослених у високошколској установи у оквиру одговарајућих организационих јединица](#)

[Прилог 10.1. Шематска организациона структура високошколске установе](#)

[Прилог 10.2. Анализа резултата анкете студената о процени квалитета рада органа управљања и рада стручних служби](#)

Стандард 11: Квалитет простора и опреме

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет за физичку хемију располаже задовољавајућим простором са свим потребним просторијама за квалитетно извођење свих облика наставе, што се може видети из приложене документације. Факултет располаже укупним простором од 4846 м² (нето 2649 м²) у згради на Студентском тргу 12-16 у Београду, наменски подигнутом за потребе наставе хемије, физичке хемије и минерологије, па према томе задовољава урбанистичке, техничко-технолошке, хигијенске и безбедносне услове. Факултету за физичку хемију је тај простор припао на трајно коришћење решењем Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности, Београд, број 952-02-10-1655/06 од 12.02.2007. Од укупног простора Факултет самостално користи 54,79% или 2655 м², а остали простор користи заједно са Институтом за општу и физичку хемију. Унутар поменуте квадратуре укључене су посебне лабораторије за експерименталне вежбе, учионице, лабораторије за рад наставника, дипломаца и доктораната, наставнички кабинети, библиотека, просторије секретаријата, правне службе, рачуноводства, службе за студентска питања, деканат, као и посебна просторија намењена за рад Студентског парламента. Простор којим располаже Факултет за извођење наставе на свим студијским програмима испуњава Стандард јер по студенту има бруто простор од 4,32 м² (2655 м²/615 студената). Факултет има довољан број лабораторија за одвијање наставе на основним и дипломским академским студијама, а такође и довољан број наставничких кабинета и наставничких лабораторија за обављање научноистраживачког рада.

Факултет за физичку хемију има потребну опрему која обезбеђује извођење наставе за студијске програме основних и мастер академских и делом потребне опреме за извођење експерименталних истраживања на докторским студијама, а непрекидно се врше напори за набавку нове и допуну постојеће опреме преко пројеката које финансира министарство задужено за науку и међународних пројеката. Факултет обезбеђује средства за научноистраживачки рад у оквиру средстава предвиђених за реализацију пројеката Министарства просвете, науке и технолошког развоја, која се обезбеђују директно преко ДМТ2, као и преко ЈУП-а. Од опреме, која је наручена и одобрена, преко јединствене набавке опреме коју спроводи ЈУП, на Факултет је до сада испоручена само капитална опрема (вредности преко 100.000 евра) и то EPR spectrometer (Bruker ElexSys E500-10W/2.7). Један број студената докторских студија ради експериментална истраживања на Факултету, а један број студената ради своја истраживања на пројектима других НИО, и користи опрему којом те установе располажу. Факултет има дугогодишњу успешну сарадњу у научном раду и реализацији научноистраживачких пројеката са низом акредитованих НИО, као што су: Институт Винча, ИХТМ, Институт за физику, ИНЕП, Институт за мултидисциплинарна истраживања, ИМГГИ, које су чланице Универзитета у Београду, као и са: Институту за општу и физичку хемију, ИТНМС, Институт техничких наука САНУ итд. У неким случајевима студенти докторских студија могу, ако постоји међународна сарадња, део својих експерименталних мерења или теоријских прорачуна потребних за окончање докторске дисертације обавити и у истраживачким институцијама у иностранству.

Студентима и свим запосленим је обезбеђен неометан приступ разним врстама информација у електронском облику и информационим технологијама у циљу њиховог коришћења у научно-образовне сврхе.

Факултет у свом саставу поседује рачунарску лабораторију опремљену савременим техничким и осталим уређајима који студентима и особљу омогућавају рад на рачунарима и коришћење услуга рачунског центра (штампање, скенирање, нарезивање CD и DVD материјала). Наставници поседују персоналне рачунаре, штампаче и скенере који су по потреби на располагању студентима докторских студија.

Факултет континуирано прати и усклађује своје просторне капацитете и опрему са потребама наставног процеса и бројем студената. У плану је даље уређивање простора у складу са новим студијским програмом, као и набавка савремене опреме. Сарадња са другим акредитованим НИО у земљи и иностранству омогућава да студенти докторских студија прате савремене трендове у науци и успешно спроведу експериментална истраживања која нису у могућности да ураде на Факултету за физичку хемију.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет за физичку хемију поседује потребне просторне капацитете, тачније 4,01 м² по студенту, који задовољавају потребну структуру у смислу лабораторија, библиотека, учионица, амфитеатара итд. по специфичним стандардима за природно-математичко поље. Факултет поседује и адекватну опрему за извођење студија на сва три нивоа, као и за научно-истраживачки рад наставника, сарадника и студената. У складу са финансијским могућностима Факултет прати и усклађује просторне капацитете са потребама наставе и улаже у набавку потребне опреме за експерименталне вежбе и научно-истраживачки рад. У оквиру санација темеља зграде факултета на Студентском тргу 12-16, Факултет је реновирао и тиме добио четири нове савремено опремљене лабораторије. Закључује се да Факултет испуњава критеријуме прописане стандардом 11.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Усклађеност просторних капацитета и броја студената+++ Савременост опреме за научно-истраживачки рад и експерименталне вежбе+++ Задовољавајућа структура простора++ Усклађеност капацитета опреме и броја студената++ Постојање рачунарских лабораторија++	Споре процедуре набавке опреме+++ Недовољно простора за нове рачунарске лабораторије већег капацитета++
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Набавка нове опреме за научно-истраживачки рад+++ Набавка нове информатичке опреме за рачунарске лабораторије++ Проширивање простора Факултета+	Немогућност утицања на динамику набавке опреме преко ЈУП-а+++ Финансијски положај партнерских НИО++

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

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

г) Показатељи и прилози

[Табела 11.1а. Укупна површина \(у власништву високошколске установе и знајмљени простор\) са површином објеката \(амфитеатри, учионице, лабораторије, организационе јединице, службе\)](#)

[Табела 11.1б. Спецификација лабораторијског простора који високошколска установа обезбеђује за извођење експерименталне наставе](#)

[Табела 11.1в. Укупан потребан простор према броју студената на свим студијским програмима](#)

[Табела 11.2. Листа опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду](#)

Прилог 11.1. Решење Геодетског завода о упису Факултета у катастар непокретности

Стандард 12: Финансирање

Квалитет финансирања високошколске установе обезбеђује се кроз квалитет извора финансирања, финансијско планирање и транспарентност у употреби финансијских средстава, што доводи до финансијске стабилности у дугом року.

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Факултет стиче средства за обављање своје делатности у складу са Законом и Статутом, из следећих извора: 1- средстава која обезбеђује Република; 2-школарине; донација, поклони и завештања; 3- средстава за финансирање научноистраживачког 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 из уговора са трећим лицима, и других извора, у складу са Законом.

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 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 релизује план јавних набавки.

Извори финансирања Факултета су јавни и информације о њима и висини средстава доступни су кроз извештаје о пословању које усваја Савет, који такође усваја и Извештај о финансијском пословању за сваку годину. Такође, подаци о изворима финансирања, финансијском плану, финансијском извештају и плану јавних набавки део су Информатора о раду, који је обавеза Факултета, као државне институције у складу да Законом о слободном приступу информацијама од јавног значаја.

У току периода обухваћеног овим самовредновањем, решено је финансирање докторских студија од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Ово је од великог значаја за експериментални рад студената, који се делимично финансира и из текућих пројеката.

Факултет обезбеђује средства за научноистраживачки рад у оквиру средстава предвиђених за реализацију пројеката Министарства просвете, науке и технолошког развоја, која се обезбеђују директно преко ДМТ2, као и преко ЈУП-а. Од опреме, која је наручена и одобрена, преко јединствене набавке опреме коју спроводи ЈУП, на Факултет је до сада испоручена само капитална опрема (вредности преко 100.000 евра) и то EPR spectrometer (Bruker ElexSys E500-10W/2.7). Такође, Факултет својим финансијским планом предвиђа средства за набавку опреме потребне за наставу на основним студијама и према приоритетима упућује захтеве ресорном министарству.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет има дугорочно обезбеђена финансијска средства која су неопходна за реализацију студијских програма, наставног процеса, научно-истраживачког рада, домаћих и међународних пројеката, професионалних активности и издаваштво. 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 финансијску стабилност и ликвидност. Имајући ово у виду Факултет у потпуности испуњава стандард 12.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Систем планирања и одлучивања+++ Стабилни извори финансирања+++ Транспарентност и јавност финансија++	Мали удео сопствених средстава у укупним средствима+++ Недовољна комерцијализација резултата истраживања++
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Повећање удела сопствених прихода у укупним приходима+++ Веће учешће у међународним пројектима++ Већа сарадња са привредом и истраживања за потребе привреде++	Економска криза која погађа јавни сектор+++ Мало привредних субјеката спремних да улажу у истраживање++ Компликоване процедуре добијање средстава из међународних фондова+
Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као: +++ - високо значајно ++ - средње значајно + - мало значајно 0 - без значаја	
в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета Факултет ће наставити 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).	
г) Показатељи и прилози Прилог 12.1. Финансијски план за 2016. годину. Прилог 12.2. Финансијски извештај за 2015. годину	

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Учешће студената у самовредновању и провери квалитета загарантовано је Статутом Факултета, Политиком обезбеђења квалитета и осталим општим актима Факултета и Универзитета који се тичу обезбеђења и унапређења квалитета и обезбеђује се активношћу Студентског парламента, студентских представника у органима и телима Факултета, студената – чланова Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета рада и Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе, учешћем свих студената у студентском вредновању квалитета наставе, студијских програма, педагошког рада наставника и сарадника, квалитета организације и управљања, квалитета ненаставне подршке, која се остварује кроз студентске анкете.

Студентски парламент учествује у процесима самовредновања и провере квалитета Факултета, кроз своје представнике у комисијама и телима који спроводе те поступке, али и кроз разматрање извештаја о самовредновању, извештаја комисија за квалитет, анализу пролазност студената и предлагањем мере за унапређење квалитета наставе и ненаставне подршке.

Представници студената у Наставно-научном већу и савету активно учествују у раду ових органа и дају своје предлоге, сугестије и коментаре на сва стратешка документа Факултета о обезбеђењу и унапређењу квалитета, али и остала правна акта Факултета и одлуке ових органа.

Посебно важну улогу у у самовредновању и праћењу квалитета имају студентски представници - чланови Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета рада и Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе. Студентски представници у поменутим комисијама показали су се као веома одговни и вредни учесници процеса самовредновања и обезбеђења и унапређења квалитета

Спровођење анкете о студентском вредновању педагошког рада наставника је у надлежности Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе. Факултет спроводи анкету о вредновању педагошког рада наставника пре краја сваког семестра. Комисија за обезбеђење квалитета користи анкетне упитнике за наставнике формулисани у Правилнику о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника који је усвојио Универзитет у Београду 04.10.2006. године, а затим изменио и унапредио 16.06.2010. године. Након анализе резултата анкете од стране Наставно-научног већа Факултета, Управа и Наставно-научно веће Факултета предузимају мере да уклоне уочене проблеме. Према резултатима последњег студентског вредновања педагошког рада наставника за летњи семестар школске 2014/2015. године, који усвојен на ННВ у октобру 2015, Резултати анкете показују да је просечна оцена факултета за наставнике 4,51 (претходне анкете 4,42 4,52 4,55 4,32 4,31 4,48 4,38 4,52 4,42 4,38), док је сарадника 4,47 (претходне анкете 4,48 4,30 4,35 4,39 4,44 4,36 4,53 4,31 4,62 4,50 4,38). Анкета се ради преко Факултетског информационог ситета (ФИС) и пријава испита за полагање је условљена попуњавањем анкете, тако да је анкетирање студената за зимски семестар почело пре почетка јануарског рока и завршено након фебруарског рока. Анкетирање студената за пролећни семестар почиње пре јунског испитног рока, а завршава се после септембарског рока. Лични извештаји се електронским путем достављају свим анкетираним наставницима и сарадницима на њихове ФИС-адресе и више се неће достављати у папирној форми. Очекује се да ће сваки наставник извршити детаљну анализу резултата студентског вредновања за свој предмет, са циљем подизања квалитета наставе на виши ниво.

Факултет за физичку хемију је до сада спровео укупно 18 анкета студентског вредновања педагошког рада наставника. Анкете се спроведе у периоду од 15. до 30. јануара за наставнике ангажоване у јесењем семестру и у периоду од 15. маја до 15. јуна за наставнике ангажоване у пролећном семестру.

Средња укупна просечна оцена на нивоу Факултета је увек изнад 4,00. Анализом резултата анкете могуће је груписати предмете на: 1) основне предмете, 2) изборне предмете, 3) предмете које наставници Факултета за физичку хемију држе студентима са других Факултета и 4) предмети које наставници са других факултета држе студентима Факултета за физичку хемију.

Високе оцене свих наставника су јасан показатељ квалитета наставног процеса на Факултету за

физичку хемију.

У оквиру исте анкете студенти одговарају и на питања која су у вези квалитета ненаставне подршке, која су груписана у три категорије: питања за анкетирање студентске службе, питања за анкетирање студената о раду библиотеке и питања за анкетирање службе за одржавање рачунарске мреже.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Представници студената укључени су у рад свих органа и тела Факултета. Студенти су посебно активни у раду Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета рада и Комисије за праћење и унапређивање квалитета наставе. Студентски парламент факултета активно учествује у процесима самовредновања, анализи успешности студената, процесима обезбеђења и унапређења квалитета. Својим предлозима студентски представници дају допринос усавршавању стратешких докумената Факултета посвећених квалитету. Факултет треба редовно да спроводи низ студентских анкета: анкета о квалитету наставног процеса (за предмет), анкета о квалитету наставног процеса (за семестар), анкета о квалитету студијског програма (за свршене студенте), студентско вредновање педагошког рада наставника и сарадника, анкете о ненаставној подршци, а периодично вођење дневника о студентском оптерећењу. Студенти су активно укључени у процесе осмишљавања, реализације и евалуације студијских програма. Све ово показује да Факултет испуњава стандард 13.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Активно студентско организовање на Факултету+++ Активно учешће студената у самовредновању и процесима обезбеђења и унапређења квалитета+++ Постојање студентских анкета+++ Укљученост студената у све органе и тела Факултета++	Недовољна свест студената о потреби учешћа у студентским анкетама+++ Мандат студентских представника од само годину дана++
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Даље развијање студентских анкета+++ Јачање улоге студената у процесима доношења одлука++	Промене прописа++

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет у потпуности подржава и наставиће да подржава све акције Студентског парламента и Удружења студената које воде ка унапређењу квалитета рада и наставног процеса на Факултету. Студенти ће и у наредном периоду имати загарантовану активну улогу у процесима обезбеђења и унапређења квалитета. Посебно се очекује активно учешће студената у даљем развоју студентских анкета о квалитету наставе, а поред тога и студијских програма, ненаставне подршке, педагошког рада наставника и сарадника итд. Заједно са Студентским парламентом и Удружењем студената Управа факултета наставиће да ради на подизању свести студената о неопхоности учествовања у студентским анкетама.

г) Показатељи и прилози

[Прилог 13.1. Одлука о избору чланова Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета и Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе](#)

[Прилог 13.2. Извод из Статута установе којим регулише оснивање и делокруг рада комисија за квалитет](#)

[Прилог 13.3 Јавно публикован документ – Стратегија/Политика обезбеђења квалитета](#)

[Прилог 13.4 Правилник о обезбеђењу квалитета](#)

[Прилог 13.5 Правилник о обезбеђењу квалитета наставног процеса](#)

[Прилог 13.6 Правилник о обезбеђењу квалитета студијског програма](#)

[Прилог 13.7. Анализа резултата анкета и предлога корективних и превентивних мера](#)

[Прилог 13.8а Правилник Универзитета о вредновању ваннаставних активности студената](#)

Прилог 13.8б. Правилник Факултета о вредновању ваннаставних активности студената

[Прилог 13.9. Анкете које се спроводе на Факултету за физичку хемију](#)

Стандард 14: Систематско праћење и периодична провера квалитета

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

а) Опис стања, анализа и процена стандарда

Механизми за непрекидно праћење и периодичну проверу квалитета у свим областима рада Факултета за физичку хемију су дефинисани Политиком обезбеђења квалитета, а процедуре у низу правилника: Правилником о стандардима 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, који су и дати у прилогу овог извештаја.

Радом Комисије за обезбеђење и унапређење квалитета и Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе омогућено је систематско и непрекидно прикупљање и обрађивање података потребних за оцену квалитета у свим сегментима самовредновања, дефинисаним Политиком обезбеђења квалитета.

Факултет за физичку хемију кроз сарадњу са послодавцима и Националном службом за запошљавање, као и у контакту са бившим студентима, обезбеђује информације о запошљавању свршених студента, а сарадњом са другим високообразовним установама обезбеђују се подаци за упоредну анализу квалитета.

Извештај о самовредновању периодично припрема Комисија за обезбеђење и унапређење квалитета, са критичким освртом на затечено стање, SWOT анализом и са предлогом мера за унапређење квалитета, при чему се обавезно укључују резултати анкетања студената. Резултати самовредновања су доступни свим запосленим као и студентима и јавно презентовани на сајту Факултета.

б) Анализа испуњености стандарда (SWOT анализа)

Факултет има дефинисану Политику обезбеђења квалитета и читав низ правилника којима се ближе уређују стандарди, процедуре и поступци обезбеђења и унапређења квалитета, а наставиће да ради на њиховом унапређивању. Факултет је обезбедио услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за оцену квалитета у свим областима које су предмет самовредновања. Факултет се труди да обезбеди редовну повратну инфомрацију од послодаваца, Националне службе за запошљавање, бивших студната о компетенцијама и запошљивошћу свршених студената. Факултет прати европске и светске стандарде и препоруке и усаглашава студијске програме са тим препорукама и стандардима. Факултет обавља процес самовредновања на период од највише три године. Са резултатима самовредновања упознају се наставници, сарадници, студенти, ненаставно особље, Универзитет, Комисија за акредитацију и проверу квалитета. Факултет на основу приказаних информација испуњава стандард 14.

S (Strengths) Предности	W (Weaknesses) Слабости
Континуитет и дуга традиција неговања квалитета наставног процеса+++ Изграђена струкура за системско праћење и унапређење квалитета+++ Редовно спровођење студентских анкета+++ Усаглашавње Политике квалитета са престижним европским институцијама++	Неразвијен систем обавештавања о резултатима самовредновања+++
O (Opportunities) Могућности	T (Threats) Опасности
Развијање нових механизма за обезбеђење и унапређење квалитета+++ Употреба савремених технологија у процесима праћења и унапређења квалитета++ Размена искустава са европским институцијама	Злонамерно тумачење резулата самовредновања и корективних мера за унапређење квалитета++

о обезбеђењу квалитета ⁺	
-------------------------------------	--

Напомена: Квантификација процене предности, слабости, могућности и опасности испитаних елеманата алаизе дефинисана је као:

- +++ - високо значајно
- ++ - средње значајно
- + - мало значајно
- 0 - без значаја

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета

Факултет ће наставити да континуирано прати и унапређује квалитет рада, прати и усаглашава Политику обезбеђења квалитета, проверава и по потреби мења начине и поступке обезбеђења и унапређења квалитета предвиђене правилницима о квалитету. Све резултате праћења квалитета и самовредовања Факултет ће јавно публиковати и учинити их доступним сви заинтересованим субјектима. Факултет ће у сарадњи са Студентским парламентом наставити да развија нове и савремене методе праћења и унапређења квалитета. Управа Факултета са Комисијом за обезбеђење и унапређење квалитета и Комисијом за праћење и унапређење квалитета радиће на стварању „културе квалитета“ међу наставницима, сарадницима, ненаставним особљем и студентима. Факултет је примио извештај Комисије за акредитацију и проверу квалитета у Извештају о спољашњој провери осигурања квалитета Факултета (број: 612-00-00180/2014-04 од 15.01.2016. год.) и у будуће ће тежити да прати предлоге корективних мера садржаних у овом извештају.

г) Показатељи и прилози

[Прилог 14.1 Информације презентоване на сајту високошколске установе о активностима које обезбеђују систематско праћење и периодичну проверу квалитета у циљу одржавања и унапређење квалитета рада високошколске установе](#)

[Прилог 14.2. Извештај о самовредновању Факултета за период од 2010. до 2013. године](#)

Прилог 14.3. Извештај СПОК ФФХ из 2016