

Стандард 5: Квалитет наставног процеса**а) Опис стања, анализа и процена стандарда 5**

Технолошко-металуршки факултет реализује наставу на свим нивоима студија у оквиру 17 акредитованих студијских програма, описаних у Стандарду 4. Иако различити по садржају, сви студијски програми осмишљени су тако да наставе дугогодишњу традицију и препознатљивост Технолошко-металуршког факултета у школовању високостручног кадра у областима: хемијског инжењерства, биохемијског инжењерства и биотехнологије, инжењерства заштите животне средине, металуршког инжењерства, инжењерства материјала, дигиталног процесног инжењерства и хемије.

Сви студијски програми свих нивоа студија конципирани су у складу са политиком развоја Технолошко-металуршког факултета која је, пратећи савремене трендове у образовању и науци, опредељена ка високом нивоу образовања, усаглашеном са конкретним захтевима друштва и развојем техничко-технолошке струке.

У циљу обезбеђења квалитетаног наставног процеса, Технолошко-металуршки факултет има у оквиру Интегрисаног система менаџмента (ИМС) утврђене процедуре којима се регулише план и извођење наставног процеса који укључује: годишњи план извођења наставе, календар наставе, распореде (наставе, испита, консултација) као и корективне мере. Према важећој Листи докумената ИМС, ФИ.7.5.1.0.1 од 14.02.2025. документи којима се обезбеђује квалитет наставног процеса су:

- ПИ.7.3.1 Обука и усавршавање, 2025., Пето издање
- ПИ.8.1.1. Планирање и праћење пословања., 2025, Пето издање
- ПИ.8.2.1 Утврђивање захтева и задовољства корисника, 2025., Пето издање
- ПИ.8.5.1 Управљање образовањем, 2025., Шесто издање
- ПИ.8.5.4 Пријем студената, 2025., Пето издање
- ПИ.8.5.5 Рад Службе за наставно-студентска питања, 2025., Пето издање
- ПИ.8.7.1 Управљање неусаглашеностима и примена корективних мера, 2025, Пето издање
- ПИ.9.1.1 Анализа успешности студирања, 2025., Пето издање

Такође, Факултет поседује правилнике којима се обезбеђује квалитет наставног процеса:

http://www.tmf.bg.ac.rs/sr/dokumenti/normativna_akta

- Правилник о полагању испита и оцењивању на испиту [13.07.2007]
- Одлука о измени правилника о награђивању и стипендирању студената Технолошко-металуршког факултета [19.02.2008]
- Правилник о основним и мастер академским студијама [27.03.2008]
- Правилник о вредновању ваннаставних активности студената ТМФ-а [20.03.2013]
- Правилник о мерилима за утврђивање висине школарине и пружање услуга на ТМФ-у [25.12.2015]
- Правилник о дисциплинској одговорности студената Универзитета у Београду [04.02.2016]
- Статут ТМФ [09.10.2018]
- Упутство о облику и садржају докторске дисертације која се брани на Универзитету у Београду [2019]
- Правилник о пријави, изради и одбрани завршног рада на мастер академским студијама [30.05.2019], Одлука о измени Правилника о пријави, изради и одбрани завршног рада на мастер академским студијама [30.09.2025.]
- Правилник о пријави, изради и одбрани завршног рада на основним академским студијама [2022], Одлука о измени Правилника о пријави, изради и одбрани завршног рада на основним академским студијама [30.09.2025.]
- Правилник о докторским академским студијама [22.09.2023.]
- Правилник о условима и начину ослобађања од плаћања трошкова по ценовнику ТМФ-а

[20.09.2024.]

- Правилник о упису [26.12.2024.]
- Правилник о стручној пракси студената основних и мастер академских студија [06.02.2025.]
- Правилник о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника, сарадника и истраживача [22.02.2018]
- Правилник о евидентирању присуства запослених на послу [21.12.2016] Образац 1 и 2 евиденција запослених
- Правилник о раду Комисије за праћење и унапређење квалитета наставе [14.03.2024.]

Квалитету наставног процеса на Технолошко-металуршком факултету посвећена је посебна пажња и представља приоритет управљачке структуре, декана и продекана, Наставно-научног већа, Комисије за квалитет, Шефова катедара и Координатора студијских програма. У реализацији наставног процеса (планирање, извођење и праћење), поред наставника, сарадника и студената, учествују и ненаставно особље Факултета и органи факултета. Наставни процеси се изводе у оквиру акредитиваних студијских програма у складу са годишњим планом извођења наставе. Годишњим планом извођења наставе се утврђује: план рада, наставници и сарадници који изводе наставу, место извођења наставе, почетак и крај и временски распоред извођења наставе, облици наставе (предавања, лабораторијске и рачунске вежбе, консултације, провера знања и сл.), распоред часова, распоред полагања испита у испитном року, остали битни чиниоци наставног процеса, као што је то предвиђено процедуром, ПИ.8.5.1, Управљање образовањем, 2025., Пето издање.

Календар наставе усваја Наставно-научно веће, по правилу, у јулу месецу за наредну школску годину и чини га јавно доступним на интернет страници факултета. У календару наставе јасно су означене: радне недеље, испитни рокови, празници, као и радне суботе.

Распоред часова, пре почетка семестра, формира Комисија за састављање распореда коју на предлог Декана бира Наставно-научно веће. Након достављања на увид наставницима и сарадницима и усвајања, распоред се објављује на интернет страници факултета. У распореду часова јасно се види време и место одржавања наставе, као и наставници и сарадници који учествују у реализацији наставе. За израду распореда Комисија за распоред користи одговарајући рачунарски програм чиме се распоред практично прави појединачно за сваког студента. Приликом формирања распореда води се рачуна о оптерећености студената, наставника и сарадника и просторним могућностима Факултета.

Активности на свим врстама и нивоима студија обављају Катедре (чланови 14 и 15 Статута ТМФ). Све облике наставе организује Веће катедре кога чине сви наставници и сарадници који учествују у извођењу наставнонаучног процеса (чланови 16 и 18 Статута ТМФ). Веће катедре (члан 18 Статута ТМФ) такође: разматра услове и стандард наставе и даје предлоге за њихово побољшање, анализира успех студената и квалитет извођења наставе и даје предлоге за побољшање, прати и обезбеђује равномерност оптерећења наставника и асистената у настави и води рачуна о равномерном, научном и стручном усавршавању наставника и асистената.

Након усвајања распореда наставе и утврђивања имена наставника и сарадника који су ангажовани у реализацији наставе на предметима, стручно лице Студентске службе, помоћу посебне апликације уноси имена наставника и сарадника у Факултетски информациони систем и ове информације постају доступне свим наставницима и сарадницима Факултета на веб порталу за запослене. Поред ових информација, запосленима су доступне информације о студентима који похађају предмете.

Имајући у виду јасно дефинисане циљеве и исходе учења студијских програма на Технолошко-металуршком факултету, квалитет наставног процеса реализује се похађањем разноврсних али углашених предмета. Настава на свим предметима је интерактивна, у наставним јединицама присутно је доста практичних примера и задатака који подстичу студенте на креативно мишљење. Настава на великом броју предмета подразумева експериментални рад у лабораторијама. У експерименталном раду, поред суочавања са конкретним практичним примерима, студенти се уче тимском раду стичући вештине и знања неопходна за инжењерску праксу. Сви предмети који се предају на Технолошко-металуршком факултету, као што се може видети у књизи предмета а јавно је доступно на веб страници Факултета, имају јасно дефинисане:



- основне податке о предмету (назив, година, број ЕСП бодова, условљеност);
- циљеве предмета;
- садржај и структуру предмета;
- план и распоред извођења наставе (предавања и вежбе)
- начине оцењивања (предиспитне обавезе, завршни испит, начин оцењивања и услов за полагање испита);
- литературу;
- податке о наставницима на предмету.

Све ове и остале потребне податке и детаљна објашњења о плану рада на предметима студенти добијају од предметног наставника на првом часу наставе.

За анализу пропорције различитих видова наставе на студијским програмима дат је пример студијског програма основних академских студија Биохемијско инжењерство и биотехнологија. Дата је табела предмета по типу предмета: Академско-општеобразовни предмети, Теоријско-методолошки предмети, Научно, односно уметничко стручни, Стручно апликативни.

Академско-општеобразовни		15%		
Редни број	Шифра	Назив	Сем.	ЕСПБ
1.	19.OB0002	Математика 1	1	6
2.	19.OB0003	Техничка физика 1	1	6
3.	19.OB0006	Социологија	1	3
4.	19.OB0106	Изборни предмет - Енглески језик 1	1	3
	19.OB0005	Енглески језик за академске потребе	1	3
	19.OB0067	Енглески језик – општи курс напредног нивоа	1	3
5.	19.OB0107	Изборни предмет - Енглески језик 2	2	3
	19.OB0011	Енглески језик струке	2	3
	19.OB0069	Енглески језик за потребе академских истраживања	2	3
6.	19.OB0008	Математика 2	2	6
7.	19.OB0009	Техничка физика 2	2	6
8.	19.OB0018	Основи економије	4	3
Укупно ЕСПБ				36
Теоријско-методолошки		20%		
Редни број	Шифра	Назив	Сем.	ЕСПБ
1.	19.OB0001	Општа хемија 1	1	6
2.	19.OB0007	Општа хемија 2	2	6
3.	19.OB0015	Аналитичка хемија	3	6
4.	19.OB0016	Органска хемија 1	3	6
5.	19.OB0108	Изборни предмет Математика	3	5
	19.OM0002	Математика 3	3	5
	19.OB0013	Диференцијалне једначине	3	5
6.	19.OB0016	Органска хемија 2	4	7
7.	19.OB0020	Физичка хемија 1	4	7
8.	19.OB0027	Физичка хемија 2	5	5
Укупно ЕСПБ				48
Научно-стручни		35,42%		



Редни број	Шифра	Назив	Сем.	ЕСПБ
1.	19.OV0014	Термодинамика	3	6
2.	19.OV0017	Функционисање биолошких система	3	4
3.	19.OV0022	Микробиологија	4	4
4.	19.OV0101	Изборни блок 1	4	8
	19.OV0044	Биофизика	4	2
	19.OV0045	Природни полимерни материјали	4	3
	19.OV0046	Биообновљиви и електрохемијски извори енергије	4	3
	19.OV0047	Практикум из хемије природних органских једињења	4	2
	19.OV0048	Хемија хетероцикличних једињења	4	3
	19.OJ0006	Електротехника са електроником	4	4
5.	19.OV0024	Основе механичких операција	5	4
6.	19.OV0025	Ензимологија	5	5
7.	19.OV0028	Биотехнолошки практикум 1	5	3
8.	19.OV0023	Основе топлотних операција	5	4
9.	19.OV0102	Изборни блок 2	5	6
	19.OV0040	Биоматеријали	5	3
	19.OV0049	Сировине у биотехнологији	5	3
	19.OJ0017	Увод у заштиту животне и радне средине	5	3
	19.OV0051	Савремена мерења у технологији	5	3
10.	19.OV0030	Операције преноса масе	6	7
11.	19.OV0031	Основи реакторског инжењерства	6	5
12.	19.OV0032	Основи биопроцесног инжењерства	6	4
13.	19.OV0033	Биохемија	6	5
14.	19.OV0034	Генетика	6	3
15.	19.OV0103	Изборни блок 3	6	6
	19.OV0052	Опрема у биотехнологији	6	3
	19.OV0053	Биоинжењерска термодинамика	6	3
	19.OV0054	Квалитет и безбедност у биотехнологији	6	3
	19.OV0055	Амбалажни материјали	6	3
16.	19.OV0039	Биотехнолошки процеси	7	5
17.	19.OV0056	Ензимско инжењерство	7	6
Укупно ЕСПБ				85
Стручно-апликативни		29,58%		
Редни број	Шифра	Назив	Сем.	ЕСПБ
1.	19.OV0004	Инжењерско цртање	1	5
2.	19.OV0010	Елементи опреме у процесној индустрији	2	6
3.	19.OV0109	Изборни предмет - Рачунари	2	4
	19.OV0012	Основи примене рачунара	2	4
	19.OJ0011	Основи програмирања у инжењерству	2	4
4.	19.OV0021	Програмирање са применом нумеричких метода у инжењерству	3	4
5.	19.OV0026	Инструменталне методе	5	3
6.	19.OV0036	Основи пројектовања	7	2



7.	19.OB0037	Основи аутоматског управљања	7	5
8.	19.OB0060	Прехрамбена биотехнологија	7	5
9.	19.OB0104	Изборни блок 4	7	9
	19.OB0057	Издавање и пречишћавање биотехнолошких производа	7	4
	19.OB0058	Фармацеутска биотехнологија	7	5
	19.OB0059	Метаболичко и генетичко инжењерство	7	4
	19.OJ0052	Карактерисање полимерних материјала	7	5
10.	19.OB0041	Економика предузећа и менаџмент	8	4
11.	19.OB0038	Биотехнолошки практикум 2	8	3
12.	19.OB0105	Изборни блок 5	8	9
	19.OB0061	Хемијска биотехнологија	8	5
	19.OB0062	Биотехнологија у заштити животне средине	8	4
	19.OB0063	Пројектовање процеса у биохемијском и фармацеутском инжењерству	8	5
	19.OB0066	Биоактивне компоненте хране	8	4
13.	19.OB0043	Стручна пракса	8	3
14.	19.OB0065	Завршни рад - истраживачки рад	8	5
15.	19.OB0064	Завршни рад-израда и одбрана	8	4
Укупно ЕСПБ				71

Из табеле предмета, може се утврдити да је заступљеност одређене групе предмета према типу у односу на број ЕСПБ бројева следећи: Академско-општеобразовни заступљени су са 15%, Теоријско-методолошки са 20%, Научно- односно уметничко-стручни са 35,42% и Стручно- апликативни са 29,58%.

Часови активне наставе (ЧАН) недељно на студијском програму Биохемијско инжењерство и биотехнологија (предавања + вежбе + лаб. вежбе = укупно), ЕСПБ

Часови наставе и ЕСПБ недељно								
Биохемијско инжењерство и биотехнологија								
Година студија	Блок	Просечан број часова и ЕСПБ кредита						
		Предавања	Вежбе	ДОН	СИР	Остало	Укупно ЧАН	ЕСПБ
1	1	15,00	8,60	3,40	0,00	1,00	27,00	29,00
1	2	14,00	7,60	5,40	0,00	0,00	27,00	31,00
2	1	16,10	5,00	7,00	0,00	0,40	28,10	31,00
2	2	15,00	1,50	8,00	0,00	0,00	24,50	29,00
3	1	15,40	4,00	5,60	0,00	0,00	25,00	30,00
3	2	17,50	8,50	0,00	0,00	0,00	26,00	30,00
4	1	15,50	3,80	6,70	0,00	0,00	26,00	32,00
4	2	10,00	2,00	2,33	6,00	8,00	20,33	28,00
Просечно недељно		14,81	5,12	4,80	0,75	1,18	25,49	30,00

Сумарно просечан број часова активне наставе недељно на студијском програму основних академских студија Биохемијско инжењерство и биотехнологија: 25,49.

Додела ЕСПБ предметима на студијском програму је заснована на оптерећењу студената потребним за постизање исхода учења. Стручно-апликативни предмети се пажљиво уводе, након савладавања неопходних Теоријско-методолошких и Научно- односно уметничко-стручних предмета. Стога, овај студијски програм има добру усаглашеност са циљевима инжењерских дисциплина а поред тога омогућава одличну теоријску основу за практичну примену али и даљи наставак школовања на вишим нивоима студија. Начин формирања оцене познат је студентима на почетку наставе на сваком предмету свих нивоа студија које организује Факултет, у складу са одговарајућим Правилником.

Испити се полажу у јунском, јулском, септембарском, октобарском, јануарском и фебруарском испитном року. Поред ових рокова, Наставно-научно веће на образложену иницијативу представника студената, може одобрити и додатне рокове за полагање испита. Предлог распореда полагања испита благовремено предлаже Продекан за наставу уз консултације са представницима студентског парламента. Након разматрања од стране наставника и сарадника и евентуалних корекција, распоред полагања постаје јаван на интернет страници Факултета. Студенти пријављују испите електронски, путем Студентског сервиса, што олакшава и аутоматизује процес пријављивања испита, а у оквиру Факултетског информационог система, списак пријављених студената постаје видљив наставницима и сарадницима ангажованим на предметима. У оквиру Факултетског информационог система, наставници воде записнике и попуњавају испитне пријаве, такође имају увид у пролазност студената на испитима на којима су ангажовани. Факултет анализира успешност студирања по предметима генерисањем извештаја у оквиру Факултетског информационог система. Такви извештаји садрже за сваки предмет свих нивоа студија: број пријава, број изашлих студената, излазност у %, број студената који су положили, број студената који су изашли и положили у %, број студената који су положили у односу на пријављени број у %, број студената који су добили одређену оцену, као и средњу оцену на испиту. Пример оваквих извештаја генерисан за претходне три школске године дат је у Прилогу 5.4.

Технолошко-металуршки факултет, од свог оснивања па до данас, велику пажњу посвећује стицању активних компетенција својих наставника и сарадника, како у области наставе, тако и у научно-истраживачкој делатности. Таква политика се реализује кроз анимирање и укључивање најбољих студената докторских студија у наставни процес, као и кроз постављање високих критеријума за избор наставника и сарадника на Факултету. Правилник о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника, сарадника и истраживача на Технолошко-металуршком факултету, предвиђа далеко строжије критеријуме за избор наставника и сарадника у односу на оне прописане од стране Универзитета у Београду. Јасно и недвосмислено дефинисани захтеви у погледу броја научних радова, учешћа на конгресима, руковођења и учешћа на научно истраживачким пројектима; пројектима, студијама и елелборатима у сарадњи са привредом; руковођења и учествовања у завршним радовима студената оновних, мастер и докторских академских студија, оцена педагошког рада, као и учешћа у вананаставним активностима у оквиру рада различитих комисија, континуирано мотивишу и подстичу компетенције наставника и сарадника свих звања.

Квалитет наставног процеса се такође остварује редовним анкетирањем студената. Анкетирање се спроводи електронским путем на крају сваког семестра приликом пријаве испита помоћу Студентског сервиса, а у складу са Правилником Универзитета у Београду о студентском вредновању педагошког рада наставника и сарадника. У оквиру анкете оцењују се различити аспекти наставног процеса и израчунава се средња оцена. Такође, наставницима и сарадницима су доступне оцене студентских анкета у оквиру Факултетског информационог сервиса. Приликом избора у звање наставника, узима се у обзир, у оквиру обавезних и изборних услова, просечна оцена студентског вредновања. Према Правилнику о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника, сарадника и истраживача, није омогућен избор наставницима оцењеним просечном оценом мањом од 3.

Извештај анализе студентских анкета дат је у Прилогу 5.1. Од школске 2022/2023. године уведено је одвојено вредновање рачунских и лабораторијских вежби. Од школске 2023/2024. године анкета је усклађена са новим прописом о анкетирању Универзитета у Београду и спроводи се само за прво слушање предмета. На основу прикупљених и обрађених података студентске евалуације наставе на ТМФ може се закључити да студенти високо вреднују рад наставника и сарадника према процењеним димензијама инструмента за евалуацију.

У циљу подстицања квалитета наставног процеса, Технолошко-металуршки факултет има, у оквиру Интегрисаног система менаџмента, дефинисане процедуре којима се прати квалитет наставе и успрешност студирања. Праћење квалитета наставе се спроводи у складу са Процедуром ПИ.8.2.1. Овом процедуром дефинисано је утврђивање и преиспитивање захтева корисника образовних и других услуга које пружа Факултет и примењује се у свим организационим јединицама Факултета који се односе на пружање образовних и других услуга корисницима. Праћење успешности студирања се спроводи према Процедури ПИ.9.1.1, а односи се на организовање редовних и ванредних активности које имају за циљ утврђивање квалитета образовања на Факултету и повећање ефикасности студирања на свим нивоима студија које организује Факултет. Овом процедуром дефинисани су распоред и начин извођења наставе, пратећа документација и одговорности учесника у овом процесу.

Извођење наставног процеса на свим нивоима студија је усклађено са општим актима Универзитета у Београду и Факултета (Универзитетски правилник о обезбеђивању квалитета, Универзитетски правилник о студентском вредновању педагошког рада наставника, Правилник о основним и дипломским студијама итд.). У случају појаве неусаглашености доносе се корективне мере на нивоу Катедре. Факултет поседује Процедуру ПИ.8.7.1., Управљање неусаглашеностима и примена корективних мера, овом Процедуром обухваћене су све активности утврђивања неусаглашености и дефинисања корективних мера за елиминисање узрока и спречавање појаве поновног јављања неусаглашености. На основу ове Процедуре, под неусаглашеностима у наставном процесу подразумевају се одступања од специфичних захтева и одступања од очекивања учесника у наставном процесу (студенти, наставници и сарадници, ненаставно особље и органи Факултета). Основ за спречавање неусаглашености у наставном процесу је јавност рада који подразумева јавно оцењивање студената и омогућавање увида у радове и грешке због којих је дата одговарајућа оцена. У случају неусаглашености, предвиђено је да се оне обично решавају у међусобном разговору учесника и не подразумевају вођење записника. Уколико се настала неусаглашеност не може решити на овај начин, онда незадовољна страна може да упути захтев за решавање неусаглашености у писаној форми надлежним органима ТМФ. Студентима је, у циљу остваривања њихових права, омогућено подношење захтева у писаној форми уз одговарајуће прилоге, који се могу да односе на: признавање испита са других факултета, признавање високошколске исправе из иностранства, поништавање испита, молбу на накнадно извршавање наставних обавеза ако постоји оправдани разлог за њихово неизвршавање, захтев за промену студијског програма у току студија и све остале личне захтеве који се односе на статус студента или на наставни процес. На ове захтеве одговарајућа служба или надлежна особа, доноси Решење у предвиђеном року на начин који је предвиђен законом, Статутом или општим правним актима Факултета уз одговарајућу поуку о правном леку коју даје надлежни орган ТМФ. Уколико су незадовољни одлуком, или у непосредном усаглашавању није решен проблем, студенти имају право да поднесу приговор органу који је дат у поуци о правном леку. Осим студената и наставно и ненаставно особље има права да улаже приговоре на: општа акта Факултета, решења која су донета према Статутом и другим општим правним актима Факултета, квалитет наставног процеса и организацију наставе, начин извођења наставе и избор у звање наставника и сарадника. Надлежни орган доноси решење у писаној форми са поуком о правном леку а незадовољна страна има праве жалбе органу који је назначен у поуци о правном леку. Према Процедури ПИ.8.7.1., по истеку школске године, представник руководства ИМС у слободној форми саставља Извештај систематизованог прегледа свих приговора по врстама, анализира их и даје однос позитивно решених приговора у односу на укупан број приговора. Овај документ се доставља Декану и представља основ за дефинисање мера побољшања и унапређења система управљања квалитетом. Захтев за предузимање корективних мера према Процедури ПИ.8.7.1., покреће се од стране лица који је реководилац одговарајуће организационе целине Факултета (катедре, службе...) на основу: захтева Декана, Извештаја о неусаглашености, интерних и екстерних провера ИМС, рекламација корисника и заинтересованих страна и предлога запослених. Именују се лица за предлагање и предузимање корективних мера за шта постоји поштански образац Налог за покретање и предлог корективних мера (Ф.И. 8.7.1.0.3), а вођа тима за предузимање корективних мера је из оперативног центра у коме се појавила неусаглашеност. Вођа тима контролише спровођење корективних мера и ефекте извршених провера и саставља Извештај о предузетим корективним мерама (Ф.И. 8.7.1.0.4). У циљу провере спровођења корективних мера представник руководства ИМС и вођа тима за предузимање и



спровођење корективних мера подносе извештај Декану да су мере спроведене. Ова Процедура има одговарајућу документацију која из ње произилази.

б) Процена испуњености Стандарда 5

На основу претходно дате анализе и приложених докумената, може се закључити да Технолошко-металуршки факултет испуњава Стандард 5.

в) Анализа слабости и повољних елемената (СВОТ анализа)

Унутрашњи фактори						
Снаге	- Дуга традиција и препознатљивост - Високи критеријуми за избор наставника и сарадника - Студенти су укључени у научноистраживачки рад - Доступност наставника за консултације са студентима - Велика заступљеност експерименталних вежби	++ +++ +++ +++ +++				
Слабости	- Не подстиче се довољно сарадња наставника и сарадника са привредом - Не прати се у довољној мери квалитет наставног процеса - Студентско оцењивање наставника и сарадника није целисходно - Распоред није прилагођен студентима - Студенти који поново слушају нису у довољној мери укључени у наставни процес - Условљеност предмета није усклађена - Није организован начин провере квалитета наставе - Не спроводе се у потпуности све мере дефинисане Статутом - Недостатак ненаставног особља (техничара) - Лоша опремљеност и капацитети лабораторија	+++ ++ +++ ++ + ++ +++ ++ +++ +++				
Спољашњи фактори						
Претње	- Непредвиђени догађаји у друштву који онемогућавају активно учешће Факултета у процесима реформе - Недовољна заинтересованост привредних субјеката за учешће у спровођењу добрих пракси дуалног образовања у наставном процесу	+++ ++				
Прилике	- Повећана способност одговора на захтеве заинтересованих страна, посебно привреде, за новим и специфичним знањима - Инкорпорисање добрих пракси дуалног образовања у наставни процес - Повећана способност примене система корективних и превентивних мера за унапређење процеса наставе - Инкорпорисање нових сазнања и трендова у наставни процес - Активније учешће у предстојећим реформама образовања и научно истраживачког рада	++ +++ ++ +++ +++				
СОП анализа	<table><tr><td>61</td><td>16</td></tr><tr><td>88</td><td>40</td></tr></table>	61	16	88	40	СОП анализа за Стандард 5 показује да су слабости у односу на прилике (W - O = 88) најкритичнији сегмент и представљају кључну препреку за искоришћавање реформи, дуалног образовања и увођења нових трендова у настави. Вредност W - T (40) указује да те слабости такође повећавају ризик погоршања квалитета у условима спољних притисака. Истовремено, снаге у односу на прилике (S - O = 61) показују добар потенцијал наставног кадра и практичне наставе, али низак S - T (16) потврђује да оне нису довољне да ублаже претње без системског отклањања слабости. Приоритети су јачање праћења квалитета наставе, веће укључивање студената, боља организација наставног процеса, јачање сарадње са привредом и улагање у лабораторије
61	16					
88	40					

Предлог мера и активности за унапређење квалитета Стандарда 5.

На основу приложене СВОТ анализе, предлажу се следеће мере за унапређење квалитета

- Побољшање и унапређење праћења квалитета наставног процеса
- Организовање радионица и подстицање интернационалних размена за унапређење наставних компетенција сарадника и наставника
- Повећање свести студената о значају оцењивања наставног процеса
- Усклађивање условљености предмета на нивоу Факултета
- Подстицање наставника и сарадника за учествовање у пројектима сарадње са привредом
- Опремање лабораторија из средстава Факултета
- Повезивање са актерима из привреде кроз Алумни организацију на нивоу целог Факултета у циљу квалитетнијих пракси за студенте и повратних информација ван анкета

Показатељи и прилози за Стандард 5:

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса.

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе (Правилник о евиденцији присуства запослених)

Прилог 5.3. Доказ о спроведеним активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника.

Прилог 5.4. Анализа успешности по предметима на свим нивоима студија у претходне три школске године.