

**Факултет техничких наука у Чачку
Универзитета у Крагујевцу**



ИЗВЕШТАЈ О САМОВРЕДНОВАЊУ И ОЦЕЊИВАЊУ КВАЛИТЕТА ФАКУЛТЕТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА У ЧАЧКУ



Чачак, децембар 2016. године

Садржај извештаја о самовредновању

Увод	Увод	5
Стандард 1	Стратегија обезбеђења квалитета	11
Стандард 2	Стандарди и поступци за обезбеђење квалитета	13
Стандард 3	Систем обезбеђења квалитета	16
Стандард 4	Квалитет студијских програма	19
Стандард 5	Квалитет наставног процеса	27
Стандард 6	Квалитет научно-истраживачког и стручног рада	33
Стандард 7	Квалитет наставника и сарадника	38
Стандард 8	Квалитет студената	44
Стандард 9	Квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса	49
Стандард 10	Квалитет управљања високошколском установом и квалитет ненаставне подршке	56
Стандард 11	Квалитет простора и опреме	63
Стандард 12	Финансирање	67
Стандард 13	Улога студената у самовредновању и провери квалитета Фкултета	70
Стандард 14	Систематско праћење и периодична провера квалитета	73
ПРИЛОЗИ		76

УВОД

Факултет техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу спровео је у школској 2015/2016. години све Правилником о самовредновању предвиђене процедуре самовредновања и оцењивања квалитета студијских програма, наставе и услова рада.

Комисија за самовредновање квалитета студијских програма, наставе, рада наставника и сарадника, услова рада је делове извештаја ставила на увид јавности Факултета у септембру 2016. године, оцене квалитета наставе и рада служби су разматране на седницама катедри и Студентског парламента, а потом и на седници Наставно-научног већа 15. децембра 2016. године. Комисија за самовредновање је извештај усвојила на својој седници 21. децембра 2016. године, Наставно-научно веће 28. децембра 2016. године.

Саставни део Извештаја о самовредновању су стандардима предвиђени докази о спровођењу процедуре самовредновања.

У Извештају о самовредновању у оквиру сваког стандарда дат је (А) опис стања, анализа и процена стандарда, (Б) анализа предности, слабости, могућности које могу позитивно да утичу на побољшање стандарда и опасности, као и препреке које могу негативно да утичу на побољшање стандарда и укупну активност Факултета, и (Ц) предлог мера и активности за унапређење квалитета и (Д) показатељи и прилози.

1. Основни подаци о Факултету техничких наука у Чачку

Факултет техничких наука у Чачку је високошколска образовно-научна установа са својством правног лица, у саставу Универзитета у Крагујевцу, са правима и обавезама одређеним Законом и Статутом.

Факултет техничких наука представља јавну образовну установу која се бави наставно-научном, научно-истраживачком и издавачком делатношћу, и која својим јавним деловањем непосредно утиче на развој друштва и унапређује развој уже друштвене заједнице у оквиру које се развија као значајна високошколска институција у Западној и Централној Србији.

Факултет техничких наука обједињује области техничких и технолошких наука, природних и друштвено-хуманистичких наука, референтних за образовање профила који се на Факултету школују.

Факултет техничких наука је регистрован код Привредног суда у Чачку, регистарски уложак број 5-25-00. Матични број Факултета је 07181779.

2. Оснивање и развој Факултета техничких наука у Чачку

Факултет техничких наука у Чачку почео је са радом 1975. године под називом Педагошко-технички факултет који је непосредно одређивао основно подручје деловања и основни правац развоја институције.

Факултет је основан 1974. године одлуком Скупштине Републичке заједнице образовања СР Србије (Одлука број 01.1235/6-01), као академска јединица Универзитета у Београду. На новооснованом факултету првобитно су се школовали професори техничког образовања, професори машинства и професори електротехнике. Развој и оспособљавање ових наставничких профила на високошколском нивоу био је примарни задатак Факултета због значаја за развој техничке културе и писмености генерација и даљи развој техничког производног подручја у земљи. Ово је и данас остала важна оријентација у обављању делатности Факултета.

Године 1979. је извршена интеграција Педагошко-техничког факултета и Више техничке школе у Чачку (ВТШ је прва високообразовна институција у граду, основана још 1960. године).

Педагошко-технички факултет је једна од оснивачких институција Универзитета у Крагујевцу који је основан 1976. године.

Стални научно-истраживачки рад и иновирање студијских програма били су разлог да ова образовно-научна установа 1986. године промени назив у Технички факултет - Чачак, а 1988. године раздвојено је више и високо образовање (Виша техника школа и Технички факултет у Чачку).

Сталном анализом научно-техничког развоја, друштвених и образовних потреба у земљи, развоја система васпитања и образовања, Технички факултет је пратио тенденције развоја високог образовања и флексибилно се развијао и мењао студијске програме уводећи нове и модификујући постојеће, због чега је Технички факултет у Чачку, Универзитета у Крагујевцу одлуком Владе Републике Србије (Одлука број 612-6379/2012) на седници одржаној 4. октобра 2012. године и објављивањем те одлуке у Службеном гласнику РС, променио назив у „Факултет техничких наука у Чачку Универзитета у Крагујевцу“. Промена назива уследила је због значајног повећања делатности ове високообразовне установе, као и проширења спектра области научно-истраживачког рада у претходном периоду, реализацијом 15 студијских програма: 10 студијских програма из научног поља техничко-технолошких наука и пет који припадају пољу ИМТ (интердисциплинарних/ мултидисциплинарних/ трансдисциплинарних) и двопредметних студија. Постојећи програми омогућавају стицање знања из пет инжењерских области: електротехнике и рачунарства, мехатронике, информационих технологија и менаџмента и три области наставничког образовања.

Студијски програми / профили високог образовања (VII/1 степен образовања) и вишег образовања (VI/1 степен образовања) образовани на Факултету техничких наука у Чачку од оснивања 1975. године, до данас су:

- од оснивања до данас континуирано, са повременим модификацијама наставног плана и наставних програма, образовани су професори техничког образовања, односно данас мастер професори технике и информатике;
- од оснивања до 1986. године образовани су професори електротехнике и професори машинства, а од 2012. године поново мастер професори електротехнике и рачунарства и мастер професори машинства;
- од 1982. до 1986. године образовани су дипл. инж. електротехнике, смер аутоматизација и дипл. инж. машинства;
- у периоду интеграције са Вишом техничком школом у Чачку образовани су инжењери машинства и инжењери електротехнике;
- у складу са Законом о универзитету, у оквиру делатности Факултета у периоду од 2002. до 2007. године омогућено је завршавање студија и стицање дипломе првог степена високог образовања (инжењер електротехнике – смер електроенергетика, инжењер електротехнике – смер рачунарска техника, инжењер машинства, инжењер информатике, инжењер индустријског менаџмента, инжењер организације рада и наставник практичне наставе).

Профили чије је образовање почело пре Болоњског процеса, а са модификацијама и прилагођавањем образовали су се по моделу Болоњског процеса:

1. инжењерски профили: електротехника – смер електроенергетика, електротехника – смер рачунарска техника, електротехника – смер мехатроника; информатика, информатика и статистика, индустријски менаџмент;
2. професорски профили: професор технике и информатике и професор информатике.
3. студијски програм основних струковних студија: предузетнички менаџмент.

Студијски програми магистарских студија на Факултету техничких наука реализовани су у следећим областима: методика техничког образовања, методика машинства, методика електротехнике; информатика у образовању, информатика у техници; информационе технологије; техника у образовању; математичке методе у различитим областима (у електротехници, рачунарској техници, информатици, мехатроници, менаџменту); електромагнетика, управљање системима, рачунарске телекомуникације и мреже, метрологија, енергетска електроника, организација рачунарских система, регулација управљања електромоторним погонима, електротермија, електричне микромашине, електропривреда и енергетски систем, савремени материјали и технологије у електротехници; индустријски менаџмент итд. До сада је на Факултету техничких наука одбрањено 139 магистарских теза.

Такође су организоване и специјалистичке студије и до сада су одбрањена 35 специјалистичка рада.

На VIII степену образовања – докторат наука, на Факултету техничких наука у Чачку су пријављене и одбрањене докторске дисертације из области: педагошко-техничких наука, машинства, електротехнике, (инжењерског) менаџмента. До сада је на Факултету одбрањено 80 докторских дисертација.

Студијски програми мастер академских студија реализују се од школске 2009/2010. године на мастер програмима: електротехничко и рачунарско инжењерство, електротехничко и рачунарско инжењерство- мастер за даљинско управљање (реализовано до школске 2013/2014),

мехатроника, техника и информатика – мастер за електронско учење (реализовано до школске 2014/2015), инжењерски менаџмент, на којима је до 30. септембра 2016. године одбрањено 538 мастер радова.

Као резултат развојних трендова Факултету техничких наука, у складу са захтевима Болоњске декларације, Комисија за акредитацију и проверу квалитета Републике Србије сагледала је и оценила достављену документацију и постојеће услове за рад Факултета, на основу чега је донела одлуку о акредитацији установе (Уверење о акредитацији високошколске установе број 612-00-1377/2008-04, Београд, 11. 4. 2009. године) и акредитацији студијских програма.

Табела 01. Студијски програми акредитовани 2009. године, 2010. и 2012.

Студијски програми основних академских студија (ОАС)	Трајање	ЕСПБ
ОАС Информационе технологије	3 године	180
ОАС Инжењерски менаџмент	3 године	180
ОАС Предузетнички менаџмент	3 године	180
ОАС Електротехничко и рачунарско инжењерство	4 године	240
ОАС Мехатроника	4 године	240
Студијски програм интегрисаних академских студија (ИАС)		
ИАС Техника и информатика	5 година	300
Студијски програми мастер академских студија (МАС)		
МАС Електротехничко и рачунарско инжењерство	1 година	60
МАС Мехатроника	1 година	60
МАС Техника и информатика - мастер за електронско учење	1 година	60
МАС Предметна настава електротехничког и рачунарског инжењерства	1 година	60
МАС Предметна настава машинског инжењерства	1 година	60
МАС Електротехничко и рачунарско инжењерство - мастер за даљинско управљање	1,5 год.	90
МАС Инжењерски менаџмент	2 године	120
Студијски програм докторских студија (ДС)		
ДС Електротехничко и рачунарско инжењерство	3 године	180
Студијски програми (2009-2012) јавно доступни на Интернет страници Факултета http://www.ftn.kg.ac.rs/studije		

На основу добијених уверења о акредитацији студијских програма и акредитацији установе, Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије издало је Факултету техничких наука у Чачку дозволу за рад, бр. 612-00-00348/2010-04 од 02.07.2010. године, као Решење о допуни дозволе за рад за студијске програме који су акредитовани после наведене дозволе за рад.

Есктерна провера квалитета рада Факултета техничких наука у Чачку извршена је у новембру 2013. године. На основу тога је добијено уверење 612-00-02629/2013-04.

Пратећи свремене токове универзитетског образовања, потребе тржишта, унапређујући наставну базу, Факултет техничких наука у Чачку је у процедури (ре)акредитације студијских програма и установе упутио Комисији за акредитацију и проверу квалитета одговарајућу документацију. Комисија за акредитацију и проверу квалитета Републике Србије сагледала је и оценила достављену документацију и постојеће услове за рад Факултета, на основу чега је донела одлуку о акредитацији установе и акредитацији студијских програма (табела 02). На основу тога је Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије издало Решење о допуни и измени Дозволе за рад број 612-00-01383/14-04 од 09.12.2014. године.

У школској 2015/2016. Години наставу на студијским програмима реализује укупно 88 наставника и сарадника, од чега је 85 наставника и сарадника запослено са 100 % радног времена, а три наставника са 50-80% радног времена у установи. Структура наставничког кадра по научним звањима: 1 наставник је у звању професор емеритус, 17 наставник је у звању редовног професора, 12 наставника је у звању ванредног професора, 16 наставника је у звању доцента и два наставника страног језика. У реализацији наставе учествује 38 сарадника у звању асистента и 3 сарадника у звању сарадник у настави.

Простор Факултета техничких наука износи 5414,08 m².

Табела 02. Студијски програми акредитовани 2014, 2015. и 2016. године		
Студијски програми основних академских студија (ОАС)	Трајање	ЕСПБ
ОАС Електротехничко и рачунарско инжењерство	4 године	240
ОАС Мехатроника	4 године	240
ОАС Информационе технологије	4 године	240
ОАС Инжењерски менаџмент	4 године	240
ОАС Предузетнички менаџмент	4 године	240
Студијски програм интегрисаних академских студија (ИАС)		
ИАС Техника и информатика	5 година	300
Студијски програми мастер академских студија (МАС)		
МАС Електротехничко и рачунарско инжењерство	1 година	60
МАС Мехатроника	1 година	60
МАС Информационе технологије	1 година	60
МАС Инжењерски менаџмент	1 година	60
СП акредитовани 2012. године	1 година	60
МАС Предметна настава електротехничког и рачунарског инжењерства	1 година.	60
МАС Предметна настава машинског инжењерства	1 годинеа	60
Студијски програм докторских студија (ДС)		
ДС Електротехничко и рачунарско инжењерство	3 године	180
ДС Мехатроника	3 године	180
ДС Инжењерски менаџмент	3 године	180
ДС Информационе технологије	3 године	180
Студијски програми (2014. и касније) јавно доступни на Интернет страници Факултета http://www.ftn.kg.ac.rs/studije		

3. Делатност Факултета техничких наука у Чачку

Факултет техничких наука обавља своју образовну делатност извођењем академских студијских програма: основне академске студије, интегрисане академске студије, мастер академске студије и докторске академске студије.

Основне академске студије су обима 240 ЕСПБ (Електротехничко и рачунарско инжењерство, Мехатроника, Информационе технологије, Инжењерски менаџмент, Предузетнички менаџмент), што одговара периоду студирања од четири године (осам семестара).

Интегрисане академске студије су обима 300 ЕСПБ (Техника и информатика) што одговара периоду студирања од пет година (10 семестара).

Мастер академске студије су обима 60 ЕСПБ (Електротехничко и рачунарско инжењерство, Мехатроника, Информационе технологије, Инжењерски менаџмент, Предметна настава електротехничког и рачунарског инжењерства, Предметна настава машинског инжењерства), што одговара периоду студирања од једне године (два семестра).

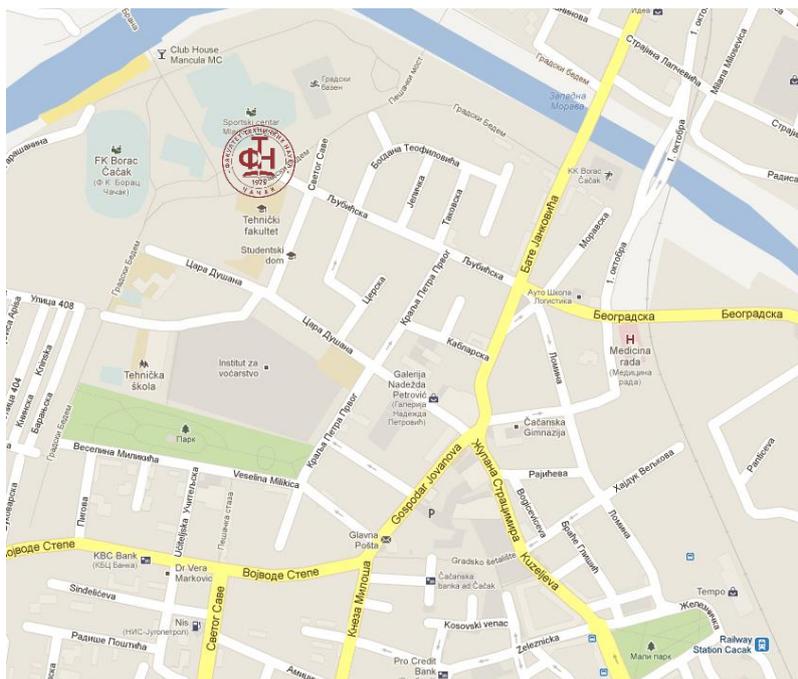
Докторске студије Електротехничко и рачунарско инжењерство, Мехатроника, Инжењерски менаџмент и Информационе технологије трају три године у току којих се остварује обим од 180 ЕСПБ.

Факултет техничких наука као образовно-научна установа подстиче наставно особље да се активно бави научно-истраживачким радом, омогућава сарадњу са сличним установама како на подручју Републике Србије, тако и са установама ван граница наше земље. Факултет је организатор више националних и међународних научностручних скупова, издавач је и суиздавач часописа, уџбеника и других публикација које доприносе унапређивању квалитета рада установе.

Факултет техничких наука је организатор научно – стручних конференција „Техника и информатика у образовању - ТИО“, „Реинжењеринг пословних процеса у образовању – РППО“, „*Analysis, Topology and Applications ATA*“, „Информационе технологије, образовање и предузетништво ИТОП“ (доступно на <http://www.ftn.kg.ac.rs/nauka/naucni-skupovi>)

Студенти Факултета техничких наука сваке године учествују на студентским такмичењима „Електријада“ и „Менаџеријада“, као и на студентским симпозијумима, конференцијама и другим научно-стручним скуповима у земљи и иностранству.

4. Локација Факултета



Слика 1. Локација Факултета техничких наука у Чачку

Факултет техничких наука у Чачку налази се у „академској четврти“ у Ул. Светог Саве бр. 65, недалеко од центра града.

У непосредној близини Факултета налази се Студентски центар у оквиру кога је Студентски дом са смештајним капацитетом од 337 места и Студентски ресторан. Такође, у непосредној близини налазе се Агрномски факултет, Техничка школа, Основна школа „Вук Караџић“, Институт за воћарство и Спортски центар „Младост“ са пратећим спортским теренима и садржајима, а део простора Факултет дели са Високом школом техничких струковних студија.

5. Мисија Факултета техничких наука у Чачку

Мисија Факултета техничких наука је да кроз образовање, научно-истраживачки рад и учешће у развоју друштвене заједнице, омогући највише академске стандарде и обезбеди стицање знања и вештина формативних за друштвени развој.

Мисија Факултета јесте оптимално задовољавање потреба за високошколским образовањем младих људи, научно-истраживачким радом и преносом нових технологија, процеса и вештина у привреду и друштвену заједницу, као и дугорочно задовољавање потреба заједнице за развојем компетентних људских ресурса ради одрживог развоја. Мисија Факултета техничких наука је дефинисана општим актима и Стратегијом обезбеђења квалитета, а оствариваће се постизањем високог квалитета запослених, савременом опремом и простором, као и реактивним амбијентом за учење и развој.

Да би остварио своју мисију, Факултет техничких наука је трајно опредељен да тежи унапређењу квалитета високог образовања и укључивању у јединствен европски и светски простор високог образовања.

Мисија Факултета техничких наука у Чачку је да као референтна образовно-научна установа у региону организује, спроводи и перманентно унапређује све видове и нивое високошколског образовања и научно-истраживачки и стручни рад у областима техничко-технолошких, природних и друштвено-хуманистичких наука релевантних за интердисциплинарна и мултидисциплинарна подручја која развија.

6. Визија Факултета техничких наука

Факултет техничких наука у Чачку је чврсто опредељен да непрекидно и систематски ради на унапређењу квалитета својих студијских програма, наставе, истраживања, уџбеника и литературе, опреме, ненаставне подршке, вредновања наставе од стране студената и процеса управљања.

Визија Факултета је:

- да се развије у модерну европску високошколску институцију признату по достигнућима својих дипломираних студената,
- да се као равноправни партнер укључи у европске образовне и истраживачке токове,
- да постане лидер у реализацији квалитетног и савременог високообразовног процеса,
- да омогући стварање додате вредности у образовној и научно-истраживачкој делатности на начин компатибилан са трендовима образовања у Европи и свету, уз максимално и стално иновирање наставних садржаја и примену савремених метода и техника у образовању и научно-истраживачком раду, уз стално унапређење квалитета својих процеса и услуга,
- да обједињава сопствене научне, стручне и друге ресурсе и ресурсе из окружења, и обезбеди задовољство запослених одрживошћу саме установе, на дуги рок.

Дугорочни циљеви који се остварују спровођењем Стратегије обезбеђења квалитета су:

1. континуирано унапређење квалитета високог образовања на Факултету,
2. повећање ефикасности студија применом мера за обезбеђење квалитета,
3. континуирано унапређење квалитета студијских програма,
4. континуирано унапређење квалитета наставе и наставног процеса,
5. континуирано унапређење квалитета и обима научно-истраживачких активности,
6. континуирано унапређење квалитета простора и опреме,
7. континуирано унапређење квалитета управљања и пословођења Факултетом и квалитета ненаставне подршке,
8. обезбеђивање значајне улоге студената у процесу обезбеђења и континуираног унапређења квалитета,
9. повећање броја корисника услуга, повећање интересовања за студије на Факултету , повећање броја, обима и квалитета наставних садржаја,
10. коришћење савремених технологија у наставном и научно-истраживачком раду,
11. оптимално коришћење ресурса,
12. систематско праћење, периодична провера и континуирано унапређење система квалитета на Факултету,
13. перманентно истраживање потреба за услугама високог образовања, обуке и вештина, као и научно-истраживачког и иновативног рада, у циљу усклађивања образовних садржаја и оптималног задовољавања потреба, а тиме развоја и одрживости Факултета.

Стандард 1: Стратегија обезбеђења квалитета

Високошколска установа утврђује стратегију обезбеђења квалитета која је доступна јавности, поштујући традиционалну тежњу за остваривањем високих стандарда квалитета рада.

А) Опис стања и анализа Стандарда 1

Факултет техничких наука је прихватио вредности и принципе савременог европског универзитетског образовања, имајући у виду стандарде и смернице Националног савета за високо образовање. Опредељује се да непрекидно и систематски ради на унапређивању квалитета својих програма, успостављање институционалног система управљања квалитетом, као и изградњу организационе културе квалитета, чије ће функционисање обезбедити континуирано праћење, процену, обезбеђење и унапређивање квалитета у свим областима рада Факултета.

Прва Стратегија обезбеђења квалитета (у даљем тексту: Стратегија) на Факултету је у функцији од 25. јуна 2008. године. Првобитан документ инован је почетком 2013. године (Одлука Савета Факултета од 08. маја 2013. године). Овим основним и општим развојним документом у области обезбеђења квалитета, дефинисани су: мисија, визија, циљеви, опредељења и принципи институционалног система обезбеђења и унапређивања квалитета. Утврђене су области обезбеђења квалитета и одговорни носиоци, односно субјекти система обезбеђења квалитета, мере за и начин операционализације система обезбеђења квалитета, као и акциони план, све усаглашено са Стратегијом обезбеђења квалитета на Универзитету.

Циљеви система управљања квалитетом, који се успостављају наведеним документом, јесу обезбеђивање високих стандарда квалитета образовног, научно-истраживачког и стручног рада, ради стварања услова за укључивање Факултета у јединствени европски академски простор и давање доприноса развоју друштвене заједнице у условима опште трансформације друштва. Циљеви обезбеђивања система квалитета на Факултету техничких наука јесу оптимално задовољавање потреба за квалитетним високим образовањем на територији Србије на дуги рок, посебно за образовање специфичних профила за систем образовања, потом потреба заједнице за развојем способности и компететности људских ресурса, уз истовремено задовољство запослених на Факултету.

Обезбеђењем и сталним унапређивањем квалитета биће достигнут највиши ниво квалитета студијских програма, наставног процеса, научно-истраживачког и стручног рада, перманентно унапређење целокупне делатности и развијање културе квалитета, што ће омогућити да Факултет техничких наука постане савремен мултидисциплинарни факултет.

Стратегијом је наглашена одговорност Факултета за праћење, унапређивање и развој квалитета рада. Стратегија исказује спремност Факултета да наставну делатност обавља поштујући високе стандарде квалитета, да се укључи у процес европске интеграције високог образовања и да квалитетом својих услуга обезбеди поверење студената, послодаваца, оснивача и друштва у целини. Факултет је стратешки опредељен да у свом раду перманентно повезује образовну делатност (преношење знања), научно-истраживачку делатност (производњу знања) и стручну делатност (примену знања).

Основни задатак Факултета је да шири и унапређује знање и учење у контексту целоживотног учења у друштву знања, да мотивише креативност, да допринесе одрживом развоју заједнице и да промовише универзалне вредности и циљеве савременог универзитетског образовања.

Факултет тежи да одржава висок ниво основних, дипломских (мастер) и докторских студија по међународним стандардима. Факултет техничких наука је сложен факултет који обједињује различите области из техничко-технолошког поља, друштвено-хуманистичког поља, као и природне и науке важне за образовање профила који се на Факултету школују.

Усвајањем Стратегије обезбеђења квалитета Факултет техничких наука се определио за целовит, стабилан, функционалан, флексибилан и транспарентан систем управљања квалитетом који ће гарантовати усклађеност квалитета наставног и научно-истраживачког рада.

Усвојена Стратегија је адаптивна и омогућава интегрисање у јединствени систем управљања квалитетом на Универзитету у Крагујевцу, према елементима модела изврности.

Стратегија обезбеђења квалитета је доступна јавности објављивањем на Интернет страници Факултета: www.ftn.kg.ac.rs и у библиотеци Факултета.

Б) Процена испуњености Стандарда 1 – SWOT анализа

Доношењем прве Стратегије обезбеђења квалитета, њеним објављивањем 2008. године и ажурирањем 2013. године, испуњен је основни полазни захтев Стандарда 1.

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

ПРЕДНОСТИ

- Стратегија обезбеђења квалитета Факултета у потпуности је усаглашена са Стратегијом обезбеђења квалитета Универзитета у Крагујевцу **+++**
- Акционим планом за спровођење Стратегије дефинисани су учесници, носиоци, рокови и излазна документа у свим областима функционисања **++**

СЛАБОСТИ

- Неажурност стратегије (усвојена 2013. године) упркос дефинисаним роковима за преиспитивање **++**
- Нису дефинисана одговорна лица за послове из области квалитета **++**
- Досадашње недовољно ангажовање субјеката обезбеђења квалитета **++**

МОГУЋНОСТИ

- Спровођење Стратегије и корективних мера кроз иновирање годишњих акционих планова **+++**
- Потреба за оснивањем Центра за квалитет **+++**
- Развој научних области изван техничко-технолошког поља **++**

ОПАСНОСТИ

- Стратегија само „на папиру“ **++**
- Деловање појединаца у организацији изван оквира дефинисаних Стратегијом **+**

Ц) Предлог корективних мера и активности за унапређење квалитета у оквиру испуњавања захтева Стандарда 1

Сагласно Акционом плану и опредељењу дефинисаном у петом делу Стратегије „Мере за обезбеђење квалитета“, потребно је:

- периодично преиспитивање и унапређивање Стратегије и Акционог плана на крају сваке школске године на бази стеченог увида у резултате функционисања система управљања квалитетом (начини праћења и мерења предвиђени у Правилнику о самовредновању и обухваћени наредним стандардима);
- да Стратегија обезбеђења квалитета и Акциони план континуирано буду операционализовани одговарајућим активностима, а према полазним основама дефинисаним у шестом делу Стратегије Факултета и потребама најбоље праксе;
- да Факултет у наредном периоду ради на увођењу међународних стандарда квалитета из серије 9001:2015, којим ће обезбедити једнообразност процедура, записа и других докумената који ће пратити факултетске активности високошколског образовања и научноистраживачке делатности.

Д) Показатељи и прилози за Стандард 1

[Прилог 1.1.](#) Стратегија обезбеђења квалитета

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

[Прилог 1.3.](#) Акциони план за спровођење стратегије и одлуке о његовом усвајању и допунама

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 и анализа Стандарда 2

Факултет техничких наука је посебним документима усвојио стандарде и поступке за обезбеђивање минималног нивоа квалитета за сваку област коју предвиђају стандарди за самовредновање и оцењивање квалитета високошколске установе (Прилог 2.1). Факултет техничких наука је, такође, прихватио обавезу да примењује процедуре за обезбеђење квалитета које је усвојио Сенат Универзитета у Крагујевцу.

Полазна основа Факултета техничких наука у области обезбеђивања и управљања квалитетом су следећа документа:

- Закон о високом образовању (Службени гласник РС, број 76/2005, 100/2007 – аутентично тумачење, 97/2008, 44/2010, 93/2012, 89/2013, 99/2014);
- Болоњска декларација коју је наша земља потписала 2003. године;
- Правилник о стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа (Службени гласник РС, број 106/2006, допуна 112/08, 70/11 и 101/12);
- Правилник о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа и студијских програма (Службени гласник РС, број 106/2006, допуна 112/2008, 70/2011 и 101/2012-I и II и 13/2014);
- Статут Факултета техничких наука – Пречишћен текст (Одлука број 818 од 20. априла 2016. године на основу дате сагласности Универзитета у Крагујевцу на Одлуку о изменама и допунама Статута ФТН у Чачку, Савет Универзитета, одлука број II-01-175/21 од 08.03.2016. године);
- Процедуре за обезбеђење квалитета Универзитета (Сенат Универзитета, Одлука из фебруара 2014. године), а према Правилнику и стандардима за самовредновање и оцењивање квалитета високошколских установа.

Разраду стандарда и поступака за обезбеђење квалитета, а засновану на претходно наведеним документима, Факултет дефинише у следећим актима:

- Стратегија обезбеђења квалитета (Одлука бр. 770/2005 од 8. маја 2013. године);
- Правилник о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада, који је усвојило Наставно-научно веће Факултета техничких наука (Одлука бр. XIX–744/9, од 9. априла 2008. године), а у коме су одређени посебни поступци праћења и мерења квалитета рада Факултета као високошколске институције;
- Правилник о уџбеницима, који је усвојило Наставно-научно веће Факултета техничких наука (Одлука бр. 5–389/10, од 6. марта 2013. године).

Применом усвојених докумената Факултет прецизно дефинише стандарде и поступке за обезбеђење квалитета студијских програма, наставног процеса, научно-истраживачког рада, праћења и оцењивања студената, уџбеника и друге литературе, ресурса, ненаставне подршке и процеса управљања.

За одржавање квалитета свих аспеката рада Факултета техничких наука одговорне су Комисија за обезбеђење квалитета и Комисија за самовредновање, као и органи управљања/руковођења на Факултету техничких наука.

Комисија за обезбеђење квалитета и Комисија за самовредновање доносе акте којима се операционализују активности обезбеђења квалитета и поступак свих области обезбеђења квалитета.

Стратегија и наведени правилници доступни су јавности на Интернет страници Факултета техничких наука www.ftn.kg.ac.rs и у библиотеци Факултета.

Б) Процена испуњености Стандарда 2 – SWOTанализа

Полазни ниво захтева Стандарда 2 за обезбеђење квалитета испуњен је доношењем основних докумената и поступака за даљи рад. У првом реду то су: Стратегија обезбеђења квалитета Факултета, Стратегија обезбеђења квалитета на Универзитету у Крагујевцу, у оквиру којих су усвојени и објављени пратећи поступци за обезбеђење квалитета, Правилник о

самовредновању, Правилник о уџбеницима, Правилник о избору наставника и сарадника и други правилници.

Елементи SWOTанализе

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

ПРЕДНОСТИ

- Правилници и поступци за обезбеђење квалитета у великој мери су усаглашени са одговарајућим на Универзитету у Крагујевцу ++
- Правилници и поступци за обезбеђење квалитета доступни су наставницима, студентима и јавности путем Веб сајта Факултета ++
- Правилници и поступци за обезбеђење квалитета садрже минималан ниво квалитета рада +
- Правилници и поступци за обезбеђење квалитета преиспитани су, а већина од њих је иновирана и унапређена +++

СЛАБОСТИ

- Недовољна интерна контрола код спровођења одредби свих правилника у пракси, као и одговорних субјеката за реализацију +++
- Нема систематизованог радног места нити одговорног појединаца задуженог за интерну контролу или за обезбеђење квалитета или интерни Audit ++
- недовољна активност Комисије за обезбеђење квалитета у предлагању иновирања и доследне примене постојећих стандарда и поступака +

МОГУЋНОСТИ

- Интензивирање рада на корективним мерама у континуитету (и након предаје документације за акредитацију) ++
- Јасно и прецизно дефинисање професионалних обавеза у писаној форми уместо усменог додељивања обавеза појединцима +

ОПАСНОСТИ

- Нема одговорног лица за „пројекат“ обезбеђења квалитета и акредитације или одговарајућег радног места у Правилнику о организацији и систематизацији...) +++

Ц) Предлог корективних мера у оквиру испуњавања захтева Стандарда 2

Сагласно опредељењу дефинисаном у Стратегији и Правилнику о самовредновању, потребно је следеће:

- да се из наведене анализе отклоне опасности и слабости, а очувају (одржавају) предности,
- да Комисија за обезбеђење квалитета и Комисија за самовредновање непрекидно прате остваривање свих задатака у оквиру унапређивања и обезбеђивања квалитета, евалуирају имплементацију акционих планова обезбеђења квалитета,
- да наведене комисије предлажу операционализоване поступке за обезбеђење квалитета и прилагођавају посебних доменима рада Факултета као високошколске установе,
- да наведене комисије периодично предлажу мере унапређивања и развоја нових стандарда и мера за обезбеђење и унапређивање квалитета, као и управљање системом квалитета,
- да сви запослени на Факултету, у складу са својим обавезама и пословним функцијама дају допринос испуњавању овог стандарда.

Д) Прилози за Стандард 2

- [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. Усвојени годишњи извештаји о раду успостављеног тела (комисије, одбора, центара) за унутрашње осигурање квалитета високошколске установе
- [Прилог 2.3.1.](#) Извештај комисије за квалитет за период 2013 – 2016
- [Прилог 2.3.2.](#) Извештај комисије за самовредновање за период 2013 – 2016

Стандард 3: Систем обезбеђења квалитета

Високошколска установа изграђује организациону структуру за обезбеђење квалитета.

А) Опис стања и анализа Стандарда 3

Институционализација елемената система за обезбеђење квалитета установљена је и регулисана Статутом Факултета техничких наука у Чачку (чл. 21-23 Статута Факултета техничких наука – Пречишћен текст, Одлука број 818 од 20. априла 2016. године на основу дате сагласности Универзитета у Крагујевцу на Одлуку о изменама и допунама Статута ФТН у Чачку, Савет Универзитета, одлука број II-01-175/21 од 08.03.2016. године), Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником о самовредновању.

Праћење и обезбеђивање квалитета рада Факултета засновано је на обезбеђивању новог система који омогућава: транспарентност, унутрашњу и спољашњу оцену квалитета, интерперсоналну и временску компарацију квалитета рада, развој културе квалитета, развијање свести о важности постизања стандарда квалитета, предузимање академских и административних мера у циљу превазилажења уочених слабости и проблема, као и на томе засновану целовитост и јединственост система.

Основни предуслови система обезбеђења квалитета успостављени су формирањем надлежних органа и комисија, као и пратећом документацијом, и одређивањем улога, носилаца задатака и надлежности сваког субјекта у систему обезбеђења квалитета.

У циљу одржавања и даљег унапређивања квалитета рада у појединим областима деловања Факултета техничких наука, а сагласно Правилнику о самовредновању, Факултет је формирао органе задужене за обезбеђивање квалитета: Комисију за обезбеђење квалитета и Комисију за самовредновање.

Комисија за обезбеђење квалитета је највиши орган у процесима обезбеђења квалитета, који је одговоран за праћење, обезбеђење и унапређивање квалитета у свим областима. Комисија има 9 чланова и то: 3 члана из реда наставника, 2 члана из реда сарадника, 3 члана из реда студената, 2 члана из реда ненаставног особља.

У складу са прописаном процедуром, Одлуком Наставно-научног већа (Одлука број XVIII–515/3 од 12. марта 2008. године), одређен је састав прве Комисије за обезбеђење квалитета на предлог Студентског парламента (чланови-студенти) и на предлог Декана (чланови из реда запослених).

Састав Комисије за обезбеђење квалитета је иновиран посебном Одлуком број 102 – 797/10 од 06. јуна 2012. године.

Најновији састав Комисије за обезбеђење квалитета усвојен је одлуком бр. 9-1040/3 од 25. маја 2016. године (Одлука у прилогу 3.1.1).

Комисија за самовредновање је орган који непосредно прати, мери и унапређује квалитет рада Факултета у свим областима деловања. Формирана је према Правилнику о самовредновању (прва Одлука Наставно-научног већа XIX–744/9, од 9. априла 2008. године). Ову Комисију чине: продекан за наставу, наставник- представник Комисије за обезбеђење квалитета, четири члана из реда наставника (три наставника као представници појединих студијских програма и један наставник – методолог евалуације), четири члана из реда сарадника, четири члана из реда студената (три са основних или дипломских студија и један са докторских студија), два члана из реда ненаставног особља.

У складу са прописаном процедуром, Одлуком Наставно-научног већа (Одлука Наставно-научног већа број 88-1220/4, од 22. јуна 2011. године), одређен је нови састав Комисије за самовредновање на предлог Студентског парламента (чланови-студенти) и на предлог Деканског колегијума (чланови из реда запослених). Нови састав Комисије за самовредновање утврђен је Одлуком од 30. јануара 2013. године.

Актуелан састав Комисије за самовредновање и пратећа одлука дати су у прилогу 3.1.2.

Статутом Факултета техничких наука у Чачку (члан 21-23), Правилником о обезбеђењу квалитета и Правилником о самовредновању обезбеђено је учешће студената у доношењу и спровођењу стратегије, стандарда и поступака обезбеђења квалитета.

Студенти су укључени и имају активну улогу, како у процесу самовредновања, тако и у процесу дефинисања политике квалитета на факултету. Активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се: радом студентских организација и студентских представника у телима Факултета, учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење квалитета, периодичним оцењивањем квалитета студијских програма, свих елемената наставног процеса, литературе, библиотечких и информатичких ресурса, педагошког рада наставника, сарадника и

факултетских служби путем анкетирања, изражавањем мишљења о свим општим актима Факултета којима се утврђује стратегија обезбеђења квалитета и уређују стандарди и поступци за обезбеђење квалитета.

Стандарди за обезбеђење квалитета садрже минимални ниво квалитета рада Факултета, којима се обезбеђује остваривање мисије и циљева Факултета. У Стратегији квалитета одређени су поступци за обезбеђење квалитета, кроз Акциони план спровођења, праћења и контроле квалитета, као и систем подстицајних и корективних мера чија примена обезбеђује остваривање стандарда који гарантују задовољавајући ниво квалитета свих сегмената образовног, научноистраживачког и стручног рада Факултета.

Успостављањем институционалног система обезбеђења квалитета, усвајањем одговарајућих општих аката и конституисањем одговарајућих комисија као органа обезбеђивања квалитета, испуњен је Стандард 3.

Б) Процена испуњености Стандарда 3 – SWOTанализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

ПРЕДНОСТИ

- Факултет, по питању доношења и спровођења Стратегије, стандарда, поступака и културе обезбеђења квалитета:
 - има утврђене принципе за послове и задатке наставника, сарадника, студената, стручних органа и комисија +
 - посебним мерама је обезбедио учешће студената +
 - има ентузијаста за реализацију утврђених задатака (као носилаца радних задатака - више међу запосленима, мање међу студентима) +++
 - формирао је Комисију за обезбеђење квалитета и у више наврата мењао састав чланова Комисије ++

СЛАБОСТИ

- Досадашња недовољна активност Председника Комисије за обезбеђење квалитета +++

МОГУЋНОСТИ

- Укључивање свих запослених (преко Катедри и Служби), по свим питањима доношења и спровођења Стратегије, стандарда, поступака и културе обезбеђења квалитета +

ОПАСНОСТИ

- Заснивање резултата рада на ентузијазму и појединачним активностима одговорних извршилаца ++
- Неизграђена орг. структура за обезбеђење квалитета +++

Ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета Стандарда 3

Сагласно опредељењу дефинисаном у Стратегији обезбеђења квалитета и усвојеним актима, да би се примена овог стандарда даље развијала, потребно је следеће:

- Отклонити опасности и очувати предности из претходног периода;
- Доследно применити предвиђене процедуре и мере за обезбеђивање квалитета;
- Систематично пратити примену и оцењивати успешност спровођења;
- Систематично мерити ефекте примене ових мера;
- Пратити ефикасност структуралног и организационог модела примењеног за обезбеђивање квалитета и по потреби предлагати нова решења;
- Утемељити институцију циклочног самовредновања и акционог планирања ради успостављања система који обухвата континуум следећих активности: планирање обезбеђења квалитета, спровођење поступака обезбеђења квалитета, проверавање квалитета и побољшавање квалитета;

- Обезбедити институционалну подршку појединцима и организационим јединицама у активностима унапређивања квалитета.

Д) Показатељи и прилози за Стандард 3

[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 3.1.1.](#) Одлука о формирању (и састав) Комисије за обезбеђење квалитета

[Прилог 3.1.2.](#) Одлука о формирању (и састав) Комисије за самовредновање

[Прилог 3.2.](#) Спроведене анкете

[Прилог 3.3.](#) Документ о анализи резултата анкета и о усвајању корективних и превентивних мера

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 и анализа стандарда 4

Факултет техничких наука у Чачку има већ четири деценије искуства у организацији и остваривању основних и последипломских студија, односно основних струкових и основних академских, мастер академских и докторских студија у пољу техничко-технолошких наука и пољу интердисциплинарних – мултидисциплинарних и двопредметних наука/области јер је и основан као факултет за образовање наставничког кадра за реализацију наставе различитих техничких дисциплина и подручја.

Факултет техничких наука у Чачку (до новембра 2013. године Технички факултет), добио је 11. априла 2009. године прво решење о акредитацији установе и акредитацији 10 студијских програма: 3 студијска програма основних академских студија у трајању од 3 године (180 ЕСПБ), 2 студијска програма основних академских студија у трајању од 4 године (240 ЕСПБ), 1 студијски програм интегрисаних академских студија (300 ЕСПБ), 2 студијска програма мастер академских студија (60 ЕСПБ). године 2010. У оквирима првог акредитационог циклуса Факултет је sukcesивно припремао нове студијске програме, који су sukcesивно и акредитовани од 2010. до 2012. године (5 студијских програма мастер академских студија – 1 трајања 3 семестра, тј. 90 ЕСПБ, 1 трајања 2 године – 120 ЕСПБ и 3 трајања 1 године – 60 ЕСПБ): СП МАС Техника и информатика за електронско учење развијен је уз подршку пројекта TEMPUS JEP---41016-2006 MSc Curriculum in E-Learning <http://91.187.132.11/tempus-jep-41016-2006/>, а СП МАС Електротехничко и рачунарско инжењерство уз подршку пројекта WUS MSD Master in Remote Control <http://e-lab.ftn.kg.ac.rs/>

Пратећи образовне потребе окружења, потребе социјалних партнера, послодаваца и друштвене заједнице, савремене трендове у европском образовном простору, процене дипломаца и активних студената, као и кадровске капацитете, Факултет је sukcesивно припремао нове студијске програме (развоју МАС Информационе технологије допринеле активности пројекта TEMPUS INCOMING – Interdisciplinary Curricula in Computing to Meet Labor Market Needs, <http://tempus-incoming.eu/>). У развоју нових студијских програма прате се следећи кораци: идентификовање потреба за одређеним СП, дефинисање циљева и исхода учења, одређивање метода и садржаја постизања циљева, предвиђање процедура праћења усвајања исхода учења и евалуација.

У новом циклусу акредитације/реакредитације 2013. године, у оквиру кога је спољашња провера квалитета обављена новембра 2013. године, припремљена је документација за (ре)акредитацију студијских програма и установе, а решења о реакредитацији добијена су 2014. године када су уписани студенти по новим студијским програмима. Тада је акредитовано је пет студијских програма основних академских студија обима 240 ЕСПБ, један студијски програм интегрисаних академских студија обима 300 ЕСПБ, четири студијска програма мастер академских студија обима по 60 ЕСПБ, три студијска програма докторских академских студија, а 2016. још један студијски програм ДАС (укупно 4).

Одлуке о акредитацији студијских програма Прилог 4.0 и броју уписаних студената у школским годинама 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016. дати у табели 4.1.

У школској 2015/2016. години на Факултету техничких наука у Чачку реализована је настава на следећим студијским програмима (поједине студијске године су реализоване према акредитацији из 2009. године, односно 2012, а поједине према последњој акредитацији из 2014. године; Табела 4.01)

Студијски програми садрже све елементе утврђене Законом о високом образовању, Стандардима за акредитацију студијских програма првог и другог нивоа студија посебно и интегрисаних студија првог и другог нивоа, и Статутом Факултета. Научно су утемељени. Усклађени су са Стандардима за акредитацију студијских програма.

Табела 4.01		Студијске године активне у школској 2015/2016. години	
		Акредитовано 2009	Акредитовано 2014
Студијски програми основних академских студија			
ОАС Информационе технологије	III	I, II, IV	
ОАС Инжењерски менаџмент	III	I, II, IV	
ОАС Предузетнички менаџмент	III	I, II, IV	
ОАС Електротехничко и рачунарско инжењерство	III, IV	I, II	
ОАС Мехатроника	III, IV	I, II	
Студијски програм интегрисаних академских студија			
ИАС Техника и информатика	III, IV, V	I, II	
Студијски програми мастер академских студија			
МАС Електротехничко и рачунарско инжењерство		I	
МАС Мехатроника		I	
МАС Предметна настава електротехничког и рачунарског инжењерства (акредитовано 2012)		I	
МАС Предметна настава машинског инжењерства (акредитовано 2012)		I	
МАС Инжењерски менаџмент	II	I	
Студијски програми докторских студија			
ДС Електротехничко и рачунарско инжењерство	II, III	I	
ДС Мехатроника	II, III	I	
Студијски програми су јавно доступни на Интернет страници Факултета http://www.ftn.kg.ac.rs/studije			

Курикулуми студијских програма утврђују: листу и структуру обавезних и изборних предмета и њихов опис, распоред по годинама студија, структуру и садржај студијског програма према врстама дисциплина (односно опште-академских, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних дисциплина), радно оптерећење студената мерено ЕСПБ за сваки предмет, у складу са Стандардима за акредитацију студијских програма.

Курикулуми студијских програма основних и мастер академских студија подстичу студенте на стваралачко мишљење, иновативност, креативност, омогућавају развој дедуктивних мисаоних процеса и истраживачких приступа, као и бржу и успешнију имплементацију у пракси.

Број студената који се уписују на акредитоване студијске програме одређен је дозволом за рад и усваја се на Наставно-научном већу Факултета. Уписне квоте за сваки студијски програм усваја Сенат Универзитета у Крагујевцу, а потом се објављују у конкурс јединственом на нивоу Републике Србије.

Извештаје о броју уписаних студената у сваку годину студија Факултет сваке школске године доставља Универзитету у Крагујевцу (Табела 4.1).

Факултет техничких наука континуирано усавршава своје студијске програме и усклађује их са друштвеним потребама и околностима. Прилагођавајући се савременим захтевима и стандардима високошколског образовања, имајући у виду људске, просторне, техничке, библиотечке, информатичке и друге ресурсе, поштујући Закон о високом образовању, стандарде Националног савета за високо образовање, европске трендове високошколског образовања и потребе наше земље. Програми су резултат систематског рада и кооперације органа Факултета. Иницијатива за развој нових студијских програма потиче од катедри, од учесника међународних пројеката намењених развоју високошколске наставе и високошколских институција (ТЕМПУС пројекти, WUS пројекти и сл.). У развој студијских програма укључене су одговарајуће катедре, руководиоци студијских програма, декански колегијум, студенти.

Продекан за наставу, шефови катедри и руководиоци група студијских програма су одговорни за спровођење студијских програма и за праћење и обезбеђивање квалитета истих.

Ове активности праћења квалитета студијских програма планирају се и остварују у складу са процедурама описаним у Правилнику о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада доступном на <http://ftn.kg.ac.rs/download/OpstaAkta/Pravilnik%20o%20samovrednovanju%20kvaliteta%20studijiskih%20programa.pdf> а усклађеном са стандардима Националног савета за високо образовање и Правилником Универзитета у Крагујевцу. Одговорност за поједине аспекте квалитета студијских програма дефинисана је Статутом и наведеним Правилником.

Квалитет студијских програма процењује се на основу квалитативних и квантитативних показатеља. Основни квантитативни показатељ квалитета студијских програма је успешност савладавања студијских програма мерена: бројем студената који су успешно завршили започети студијски програм, процентом одустајања, бројем студената који у току школске године остваре 60 и мање ЕСПБ, степеном пролазности студената у наредну годину студија. Ово показатељи су, истовремено, и важни параметри оптерећења студената које катедре анализирају и на крају, и у току школске године, и предлажу корективне мере.

Факултет прати за сваку школску годину и стопу одустајања студената од даљег студирања. Највише студената са акредитованих студијских програма одустаје у току прве године студија. Постоје и студенти који су само уписани на студијске програме, али се никада нису појавили на настави и исписивали се почетком школске године са образложењем да су уписали и неки други факултет. Анализа успешности студирања по сваком студијском програму, односно анализа броја студената који у једној генерацији остваре 60 ЕСПБ, односно 37-59 ЕСПБ и мање од 37 ЕСПБ се евидентира и о томе извештава на Наставно-научном већу Факултета за сваку школску годину.

Према чл. 17. Правилника о самовредновању, основни начини вредновања и самовредновања студијских програма и наставног рада су: (а) анализа документованости и јавности студијских програма; (б) анализа записа о наставном раду; (в) студентско вредновање – вредновање од стране активних студената и студената који су завршили студије; (г) вредновање од стране послодаваца као корисника услуга студената који су завршили студије на Факултету; (д) самовредновање запослених; (ђ) резултати студената.

Вредновање студијског програма у целини, према чл. 30. Правилника о самовредновању, састоји се из: (а) композитне процене свих појединачних наставних предмета на студијском програму и (б) јединствене процене студијског програма као целине у односу на захтеве прописане Законом и другим актима.

Анкетирањем студената ради процене наставе у школској 2015/2016. години добијене су композитне оцене студијских програма основних, интегрисаних и мастер академских студија које имају формативну улогу за постизање одрживости и за даљи развој програма (Табела 4.02 у тексту). Посебно су студенти докторских студија оценили ове студијске програме.

Табела 4.02. Композитна оцена студијских програма 2015/2016

		Оцена програма предмета на СП	Оцена извођења наставе на СП	Оцена уџбеника и приручника	Оцена наставника на СП	Оцена сарадника на СП	Оцена предмета на СП
ОАС	Н број процена						
ЕРИ	737	3,97	3,93	3,65	4,12	4,28	4,07
МЕХ	134	4,06	4,04	3,65	4,18	4,34	4,20
ИТ	610	3,79	3,72	3,44	3,75	4,06	3,85
ИМ	268	4,34	4,23	3,80	4,27	4,56	4,36
ПМ	142	4,10	3,97	3,65	4,22	4,54	4,18
ИАС							
ТИ	171	4,00	3,92	3,39	4,04	4,29	4,03
МАС							
ЕРИ	22	4,24	4,40	4,25	3,95	4,70	4,31
МЕХ	Н < 5						
ИМ	Није оц.						
ИТ	40	3,77	3,89	3,73	4,33	4,16	4,13

Студенти су проценили да је наставни процес на студијским програмима релативно успешан и релативно уједначен између студијских програма.

Оцену студијских програма по посебним критеријумима дали су и студенти завршеног семестра (Прилог 4.1). Процена 18 показатеља квалитета студијских програма уједначена је у оквиру различитих СП, а креће се у распону од 3,25 до 4,09 (на петостепеној скали). Студенти су оценом изнад 4 оценили: Усмереност СП ка томе да студент усвоји знања, вештине, стекне потребно искуство и достигне стандарде за одређено професионално деловање (ОАС ЕРИ), Програм обухвата све важне аспекти области (ОАС ЕРИ, ОАС ПМ); Циљеви учења, обим и садржај студијског програма су јасно дефинисани и јавно доступни (ОАС ЕРИ, ОАС ИМ, ОАС ИТ); Предуслови и поступак за стицање дипломе су дефинисани и јавно објављени (ОАС ЕРИ, ОАС ИМ); Остваривање СП је подржано одговарајућим уџбеницима и наставним материјалом (ОАС ЕРИ, ОАС ИМ) и одговарајућом кадровском структуром и спремношћу наставника и сарадника (ОАС ЕРИ); Корисност и употребљивост знања и вештина стицањих у току ових студија препознатљиви су у практичном пословном деловању (ОАС ИТ). Студенти на крају студија најнижим оцењују међусобну усклађеност програма предмета у СП, као и усаглашеност циљева СП са предзнањима студената и трајањем СП.

Процену СП су извршили и послодавци који су запослили дипломиране студенте ФТН.

С обзиром да није усвојен Национални оквир квалификација, Факултет је у развоју студијских програма исходе учења засновао на дескрипторима квалификација за терцијалном нивоу образовања и Европском оквиру квалификација (студијски програми у пољу техничко-технолошких студија и ИМТ), као и националним стандардима за поједине професије (студијски програми за образовање наставника у ИМТ/двопредметном пољу), што је назначено у стандардима 1 и документације за акредитацију студијских програма.

Исходи учења спецификовани у акредитованим студијским програмима представљају основу за дефинисање исхода образовања, у складу са постављеним циљевима (Табела 4.2). Обухваћеност исхода учења у оквиру обавезних предмета анализирају катедре, па према резултатима анализе предузимају корективне мере на нивоу сваког предмета и СП.

Садржина студијских програма усклађена је са релевантним одредбама Закона о високом образовању и Статута Факултета. Структура и основни елементи студијских програма у складу су са стандардима за акредитацију студијских програма које је донео Национални савет за високо образовање.

Студијски програми докторских студија научно су засновани. Курикулуми студијских програма докторских студија усклађени су са Стандардима за акредитацију докторских студија.

Циљеви и исходи студијских програма, као и исходи учења у оквиру појединачних предмета, доступни су на интернет страницама Факултета: <http://www.ftn.kg.ac.rs/studije/osnovne>, <http://www.ftn.kg.ac.rs/studije/master>, <http://www.ftn.kg.ac.rs/upis/doktorske>

Дипломе које Факултет издаје свршеним студентима усаглашене су са међународним оквиром квалификација, већина звања је усклађено са звањима предвиђеним Правилником о листи стручних, академских и научних назива (Сл. Гласник РС, 30/2007, 112/2008, 72/2009 И 81/2010, 39/2011, 44/2014), као и са правилницима о степену и врсти стручне спреме наставника и стручних сарадника у основној школи, као и одговарајућим правилницима за средње стручне школе. Студијски програми за образовање професора предметне наставе усклађени су са захтевима дефинисаним у Закону о основама система образовања и васпитања, чл. 8, као и европским стандардима о степену, врсти и структури образовања за наставнике предметне наставе у основној школи (континуално интегрисано образовање до мастер нивоа) и средњој школи.

Студијски програми имају дефинисану сврху и улогу у систему васпитања и образовања и држави. Усклађени су са истраженим потребама послодаваца, Националне службе за запошљавање и других релевантних организација и институција система.

У студијским програмима су доступни подаци о компарабилним високошколским институцијама.

Полазећи од сврхе студијских програма у свету рада, Факултет је настојао да се, при креирању студијских програма, а потом при евалуацији реализације, међусобно ускладе циљеви и исход учења предвиђени програмом, планиране активности учења и поучавања и планирани садржаји наставних предмета (в. Стандард 5, табела 5.02), као и поступци праћења и мерења напредовања студената, тј. поступци оцењивања.

Обухваћеност планираних циљева и исхода студијског програма реализацијом обавезних наставних предмета у оквиру студијског програма дата је у Прилогу 4.3.

Постизање исхода учења у оквиру студијских програма и нивоа студија на Факултету, због природе самих студијских програма (у техничко-технолошком пољу 3 инжењерска профила, мултидисциплинарна 3 инжењерска профила, интердисциплинарна 4 наставничка профила јер захтева интеграцију компетенција техничко-технолошке природе и педагошких компетенција), захтева примену разноврсних метода и техника провере остварености исхода. За евалуација остварености исхода на нивоу студијског програма користе се показатељи постигнућа студената (успешност у оквиру предмета на испитима и другим активностима, успешност на нивоу студијске године, успешност и брзина завршавања студија). За постизање исхода учења планиране су различите активности (в. Стандард 5, табела 5.02, процењивано на нивоу свих студијских програма. Прилог 4.4. Примери исхода, активности и начини оцењивања за изабране предмете).

Процена оптерећења студената неопходног за постизање задатих исхода учења и ЕСПБ, као и процедуре процењивања и мерења оптерећења и ЕСПБ регулисани су Правилником о примени ЕСПБ система бодовања. <http://www.ftn.kg.ac.rs/opsta-akta>

Курикулуми студијских програма и силабуси/појединачни програми наставних предмета утврђују начине оцењивања и праћења напредовања студената: оцењивање студената врши се непрекидним праћењем њиховог рада и на основу поена стечених у испуњавању предиспитних обавеза и полагањем испита.

Студијски програми академских студија усклађени су са савременим светским токовима и стањем науке и струке у техничко-технолошком научном пољу, у пољу ИМТ и двопредметних студија као и другим научним подручјима релевантним за студијске програме и упоредиви су са студијским програмима одговарајућих страних високошколских установа и у Европи, и ваневропском контексту (стандард 6 у елаборату о СП, доступно на интернет страници ФТН).

Услови и поступци који су неопходни за завршетак студија и добијање дипломе одређеног нивоа образовања јасно су дефинисани уводним одредбама студијских програма, усклађени су са циљевима, садржајима и обимом акредитовања студијских програма и учињени су доступним јавности објављивањем на интернет страници Факултета.

Наставници и студенти су упознати са дефинисаним захтевима које завршни рад, дипломски рад, мастер рад или докторска дисертација треба испуне, посебно у погледу академске методологије, формалних аспеката, практичне оријентације и критеријума оцењивања силабусом за овај рад у оквиру сваког студијског програма посебно, Правилником о полагању завршног, дипломског и мастер испита постављеном на интернет страници Факултета – Општа акта (<http://www.ftn.kg.ac.rs/opsta-akta>) и у оквиру е-подршке настави у системима за е-учење, Правилником о докторским студијама и стицању звања доктора наука на интернет страници Факултета – Општа акта (<http://www.ftn.kg.ac.rs/opsta-akta>)

Стратегијом обезбеђења квалитета Факултета техничких наука постављени су основни захтеви квалитета студијског програма, а Правилником о самовредновању предвиђена процедура праћења и контроле квалитета студијских програма, као и поступци осавремењавања. Учествовање студената праћењу, оцењивању и осигурању квалитета студијских програма обезбеђено је тиме што су представници студената чланови Комисије за контролу и обезбеђење квалитета и Комисије за самовредновање, као и осталих тела у систему за обезбеђење квалитета.

Факултет прати даљи развој својих бивших студената одржавајући контакте организовањем научних и стручних конференција на којима учествују бивши студенти, организовањем различитих облика стручног усавршавања (на пример: акредитовани програми стручног усавршавања запослених у образовању које припремају запослени Факултета, Дани рачунарства на ФТН у организацији Лабораторије за рачунарску технику), формираним алумни системом за бивше студенте рачунарства, а у плану је и развој система за све бивше студенте.

Б) Процена испуњености стандарда 4 – SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућности++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Факултет има развијене студијске програме чији су циљеви усклађени са исходима учења ++
- Доступност информација о студијским програмима +++
- Добро развијени програми стручне школске праксе за студенте наставничких профила +++

W – слабости

- Недовољна пролазност/успешност студената +++
- Неусаглашеност ЕСПБ оптерећења са активностима учења потребним за достизање очекиваних исхода учења ++
- Непостојање система процене и мерења оптерећења и усаглашености ЕСПБ++
- Проблем усаглашавања оптерећења и ЕСПБ за предмете заступљене у различитим студијским програмима++
- Није развијен систем обезбеђивања повратних информација од свршених студената и послодаваца +
- Недовољна мотивисаност дела наставника и сарадника за увођење нових наставних метода и организовање различитих врста активности за студенте+
- Није још увек успостављен баланс између захтева о јавности свих резултата евалуације и захтева за заштитом личног интегритета наставника и сарадника ++

О - могућности

- Сарадња са европским универзитетима у развоју студијских програма и обезбеђивању мобилности студената у оквиру пројеката +++
- Оснаживање сарадње са социјалним партнерима у окружењу (школама, индустријом) ради обезбеђивања одговарајуће студентске праксе ++

T – опасности

- Непостојање националног оквира квалификација ++
- Споро ажурирање Листе стручних, академских и научних звања+++

Ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 4

Сагласно одређењу да се континуирано ради на повећању квалитета и изграђивању културе квалитета на Факултету техничких наука, а на основу предлога за унапређивање наставног процеса које су, по анализи студентских анкета, упутили предметни наставници и шефови катедри, потребно је спровести следеће корективне поступке и мере:

1. Наставити са развојем процедура за праћење и вредновање квалитета наставног процеса;
2. Подстицати студенте преко Студентског парламента на активније учествовање у осмишљавању и организовању анкета студентата у свим фазама процеса, а посебно у домену формулисања корективних мера на основу резултата анкете и имплементације корективних мера и вредновања постигнутих побољшања;
3. Интегрисати у наставни процес, како у предавања, тако и у вежбе, методе и наставне процедуре које обезбеђују већи степен интеракције и већу активност студената, јер је активност у наставном процесу (у групи и самостална), иначе један од важних захтева Болоњског процеса, у ствари суштински процес за ефикасно усвајање знања и вештина;
4. Успоставити систем процене и мерења оптерећења студената и утврђивања ЕСПБ;
5. Доследно примењивати правила о обезбеђењу квалитета наставе, што подразумева редовно праћење и контролу квалитета, и предузимање корективних мера;
6. Редовно резултате анкета представити јавности на Интернет страници Факултета и анализирати на стручним органима Факултета;
7. Развити конкретне активности чији би циљ био информисање и усавршавање универзитетских наставника и сарадника ради унапређивања наставног деловања. Развијати свест о специфичним педагошким компетенцијама у универзитетској настави;

8. Креирати протоколе за праћење наставног процеса (часова предавања и вежби, консултативних активности, испитних активности и сл.);
9. Проширити електронску подршку наставном процесу и обавезати све наставнике и сараднике да користе могућности система за е-учење/е-наставу;
10. Повећати квалитет наставних публикација и уџбеника системом рецензирања и редовном проценом од стране студената;
11. Редован процес усаглашавања наставних садржаја и активности одређених предмета које већ дуго спроводе поједине катедре проширити и претворити у обавезну активност свих катедри;
12. Успоставити алумни систем за студенте са свих студијских програма.

На основу анализе и евалуације студијских програма на Факултету техничких наука у Чачку, процедура обезбеђивања квалитета студијских програма може се закључити да Факултет техничких наука у Чачку испуњава Стандард 4.

Д) Показатељи и прилози за стандард 4

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

Прилог 4.0. Одлуке о акредитацији студијских програма
<http://www.ftn.kg.ac.rs/akreditacijaFTN/index.php?vrsta=uverenja>

Прилог 4.1. Анализа резултата анкета о мишљењу дипломираних студената о квалитету студијског програма и постигнутим исходима учења

Прилог 4.2. Анализа резултата анкета о задовољству послодаваца стеченим квалификацијама дипломаца.

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 и анализа стандарда 5

Стратегијом обезбеђења квалитета Факултета техничких наука у Чачку, Статутом и Правилником о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада на Факултету техничких наука у Чачку, дефинисана су правила којима се обезбеђује квалитет наставног процеса. Квалитет наставног процеса обезбеђује се квалитетним програмима и силабусима, квалитетним планом рада, предавањима и вежбама, квалитетним наставним публикацијама, квалитетним процедурама оцењивања и квалитетним професионалним деловањем наставника и сарадника.

Наставници и сарадници Факултета техничких наука у Чачку током извођења предавања и вежби поступају професионално и имају коректан однос према студентима.

Статутом, општим актима и правилницима Факултета, а посебно Правилником о раду и Правилником о организацији и систематизацији радних места (в. Прилог 7.3.2), утврђене су обавезе и одговорности наставника и сарадника у процесу наставе, укључујући стандарде коректног и професионалног понашања на часовима, у току спровођења тестова, колоквијума, предиспитних активности и испита. Заснивајући своје професионално деловање на принципима и очекивањима одговорног понашања свих учесника универзитетске наставе – и наставног особља и студената, као и на очекиваној зрелости студената, наставници и сарадници Факултета техничких наука у Чачку током извођења предавања и вежби поступају професионално и имају коректан однос према студентима, што и студенти опажају. Студенти препознају да наставници подстичу, слушају и прихватају питања студената (M=4,13) и поштују их као личности (M=4,25); препознају да их асистенти и сарадници у настави такође и подстичу (M=4,43) и поштују као личности (M=4,51). Студентска процена овог аспекта професионалног деловања наставника и сарадника је виша него оцене добијене анкетирањем школске 2012/2013. године.

План и распоред наставе (предавања и вежби) усклађени су са потребама и могућностима студената, познати су пре почетка одговарајућег семестра и доследно се спроводе.

Факултет доноси Годишњи план и све запослене упознаје са тим планом рада на седници Наставно-научног већа и на седницама организационих јединица и тела.

План и распоред одржавања предавања и вежби су истакнути пре почетка одговарајућег семестра на огласној табли и на интернет страници Факултета <http://www.ftn.kg.ac.rs/studije/raspored-nastave>, као и план и распоред испита и испитних рокова <http://www.ftn.kg.ac.rs/studije/kalendar>

Шефови катедри и продекан за наставу прате спровођење посебних планова наставе и планова рада за сваки предмет.

Декански колегијум (декан и продекани) прати спровођење Годишњег плана рада и на основу праћења реализације Годишњег плана наставног рада, Факултет усваја Извештај о раду за претходну школску годину.

Настава на Факултету техничких наука је интерактивна, обавезно укључује примере из праксе, подстиче студенте на размишљање и креативност, самосталност у раду и примену стечених знања.

Садржаји курикулума, као и наставне методе за њихову реализацију одговарају постизању циљева студијских програма, исхода образовања и исхода учења <http://www.ftn.kg.ac.rs/studije> (видети пример за ИАС ТИ на http://www.ftn.kg.ac.rs/studije/program/IAS_TI)

Контрола квалитета предавања и вежби обухвата контролу одржавања предавања и вежби према Плану рада, контролу садржаја предавања и вежби, и контролу објективности оцењивања.

Једна од мера квалитета наставе на високошколским установама је степен интерактивности наставног процеса. Да би се постигао довољно висок степен интерактивности наставе, потребно је на предавањима, вежбама и у другим облицима наставе применити широк спектар различитих наставних активности.

Силабусима појединачних предмета предвиђене су различите практичне активности студената које омогућавају повезивање теоријских и практичних знања и стицање професионалних вештина, посебно у оквиру предмета које имају предвиђене и лабораторијске вежбе, на практикумима, професионалној пракси. Факултет има уговоре о сарадњи са школама за реализацију праксе студената наставничких профила, као и са привредним и другим организацијама за реализацију праксе инжењерских профила.

Анкетирањем студената (извод из студентских анкета, анкетирање спроведено школске 2015/2016. године), утврђено је колико су различите наставне активности биле присутне/заступљене у настави (исказано процентом анкетираних студената који су означили да је наведена активности била организована на предавањима и вежбама, односно колико њих је учествовало у наведеним активностима, табела 5.01). Поређећи са заступљеношћу различитих активности према анкетирању спроведеном школске 2012/2013. године, повећала се заступљеност интерактивних процедура и наставе подржане са ИТ.

Табела 5.01. Активности на настави

	Активности предвиђене и организоване на %		Учествовање студента у реализацији активности %
	предавањима	вежбама	
Групна истраживања и израда извештаја	22,5%	28,3%	25,8%
Групни рад на часу	41,2%	49%	40,0%
Групни пројектни задаци и групни пројекти	22,8%	30,0%	24,0%
Индивидуална истраживања и израда извештаја	21,7%	27,4%	26,4%
Самостални рад на часу	38,3%	54,2%	42,6%
Индивидуални пројектни задаци /индивидуални пројекти	23,1%	29,4%	28,3%
Постављање питања и дијалог на часу	64,2%	66,1%	49,5%
Израда и приказивање семинарских радова на часу	22,6%	26,7%	23,1%
Студентски реферати	10,4%	11,9%	12,9%
Домаћи задаци	38,0%	56,2%	50,0%
Колоквијуми	65,2%	73,3%	66,2%
Активности у оквиру е-курса, Moodle	31,3%	40,1%	31,1%
Нешто друго	6,1%	6,9%	5,1%

На основу резултата спроведеног анкетирања може се закључити да је оцењивање на реализованим студијским програмима је задовољавајуће објективно и испуњава сврху процедура оцењивања.

Факултет омогућава да се на сваком предмету пре почетка семестра донесе и учини доступним студентима план наставе.

Планови рада представљају основу за систематски и плански приступ реализацији наставног процеса. Упоредивање планираног са оствареним обимом, структуром и начином рада, омогућава јасну слику о степену испуњености циљева наставног процеса и смерницама за унапређење квалитета наставног процеса.

Програм сваког предмета дат је на интернет страници Факултета – студијски програми-предмети, и интегрално у оквиру Књиге предмета.

План наставног рада у оквиру једног предмета садржи следеће основне податке: назив предмета, називе студијског програма и врсте студија, семестар и бодовну вредност предмета изражену у ЕСПБ. Обавезни елементи плана рада на наставном предмету су: образовни циљ,

исходи образовања, предуслови за похађање наставе, садржај предмета, облици наставе, динамика извођења наставе по тематским целинама, начин оцењивања, литература, подаци о наставницима и сарадницима на наставном предмету.

Предлог Плана реализације наставног предмета (План рада на наставном предмету) израђује предметни наставник са сарадницима, а усваја Катедра. Уколико Наставно-научно веће закључи да је дошло до неоправданог одступања од плана рада на наставном предмету, декан предузима корективне мере.

Планови рада на наставним предметима објављују се на интернет страници Факултета, а за велики број предмета детаљнији планови рада су доступни на страницама предмета у систему за електронско учење Моодле постављеном на три сервера – три лабораторије: <https://eucenje.ftn.kg.ac.rs>, <http://e-lab.ftn.kg.ac.rs/moodle>, <http://csl.ftn.kg.ac.rs/> Велики број предмета који се реализују на Факултету техничких наука има развијене е-курсеve као подршку наставном процесу, а на једном студијском програму који је акредитован као студијски програм на даљину, за све курсеве, тако да су погодности које Мудл обезбеђује максимално искоришћене.

Анкетирањем студената утврђено је да су на свим наставних предмета били јавно доступни планови реализације предмета и програми предмета – најчешће су програм предмета и план реализације доступни на сајту Факултета и у оквиру е-курсева (табела 5.02)

Табела 5.02. Доступност наставних програма и планова реализације предмета

Доступност и јавност програма предмета и плана реализације	Јавност програма и плана	
	f	%
На сајту Факултета	969	45,41
На огласној табли Факултета, катедре, лабораторије	317	14,85
На ЦД-у	172	8,06
У оквиру е-курса	753	35,29
У папирном облику штампано и подељено свима на почетку наставе	238	11,15
Један примерак дат на почетку наставе за даље коп.	225	10,54
На неки други начин	213	9,98
На 2 или више начина	356	16,68
Није доступан	90	4,22

Факултет техничких наука систематски прати спровођење плана наставе, као и планова рада на појединачним предметима и предузима корективне мере уколико дође до одступања.

За праћење и спровођење плана наставе су одговорни ангажовани наставници и сарадници, шефови катедри, Комисија за обезбеђење квалитета, продекан за наставу и декан.

ФТН систематски прати, оцењује квалитет наставе на појединачним предметима и предузима корективне мере за његово унапређење.

Као један од показатеља квалитета наставе, Факултет редовно врши анализу резултата студената на испитима за све предмете на катедрама и Наставно-научном већу и предузима корективне мере.

Катедре континуирано у току реализације наставних предмета примењују формативну анализу и евалуацију тока наставног предмета и предлажу наставницима и сарадницима корективне поступке ради унапређивања наставног процеса.

Периодично (обавезно на 2 године, а за поједине предмете када постоји потреба за додатну евалуацију наставе) спроводи се анкетање студената ради оцене наставе предмета и наставника и сарадника који предмет реализују. (Прилог 5.1.1. Резултати оцене наставних предмета, наставника и сарадника анкетањем студената реализованим школске 2015/2016. године, оцена наставника Л2, оцена сарадника Л3).

Наставници и сарадници су обавезни да предавања и вежбе на наставном предмету реализују у свему према Плану рада за одређени предмет усвојеном пре почетка наставе.

У оквиру процене педагошких компетенција наставника и сарадника, значајна мера њихове компетентности су студентске процене њиховог рада.

Наставни рад наставника и сарадника, њихова коректност и професионалност, процењивани су анкетирањем студената у оквиру процене наставних предмета (Прилог 5.1.) и на основу праћења пролазности студената по предметима и испитним роковима.

Процена наставних компетенција наставника и сарадника анкетирањем студената у оквиру процене квалитета наставног процеса (табела 7.01. процена на нивоу катедре – потпуни резултати оцене рада наставника и сарадника анкетирањем студената Прилог 5.1., доступне су на веб страници ФТН):

- Наставни рад наставника ФТН је од стране студената оцењен просечном оценом 4,05, а 75% наставника је процењено оценом већом од 4 (на петостепеној скали);
- Наставни рад сарадника ФТН од стране студената оцењен просечном оценом 4,29, а 84% сарадника (асистената и сарадника у настави) процењено је оценом већом од 4.

Анализа података из анкетних упитника (анкетирање студената) који се односе на поједине аспекте педагошког рада наставника показује да су студенти најзадовољнији наставниковом динамиком говора (4,30), доступношћу наставника за консултације (4,27), односом наставника према њима као личностима јер процењују са 4,25 да наставници поштују студенте као личности.

Студенти су најзадовољнији доступношћу сарадника/асистената за консултације (4,54), односом поштовања (4,51), подстицањем студената да постављају питања и да дискутују на часу (4,43), непосредним комуникационих елементима каква је јасност и гласност говора (4,40) итд.

Студенти су најмање су задовољни начином на који наставници и сарадници завршавају часове - завршним прегледом градива на крају часова и прегледом литературе и материјала за савлађивање градива које наставници дају (не дају) на крају часова (процене за наставника 3,47, за сараднике 3,74), као и степеном подстицања тимског рада студената (3,97).

Факултет подстиче усавршавање наставника и сарадника у подручју унапређивања наставних компетенција. Стицање педагошких компетенција наставника омогућено је на више начина: активно се подржава учествовање наставника на научним и стручним скуповима, као и конкурисање за пројекте који промовишу и научне и педагошке компетенције. Наставници и сарадници су укључени у поједине националне и међународне пројекте оснаживања педагошких компетенција универзитетских наставника (в. Стандард 7)

Б) Процена испуњености стандарда 5 – SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Развијена информатичка подршка наставним предметима на веб страници Факултета и у оквиру система за управљање учењем Моодле +++
- Развијен систем евалуације рада наставника од стране студената +++
- Укљученост у међународне пројекте из области образовне политике ++
- Организовање бесплатне припремне наставе за будуће студенте+++

W – слабости

- Недовољна педагошка оспособљеност наставника и сарадника (недостатак систематског образовања за сложен систем улога и компетенција универзитетског наставника) ++
- Недовољно развијен систем превентивних и корективних мера за унапређивање наставног рада+
- Методе наставе нису у довољној мери прилагођене исходима образовања и учења +
- Недовољна развијеност система стручног усавршавања ++
- Недовољна мотивисаност једног дела студената+++
- Све слабија припремљеност студената за интелектуалне изазове на Факултету+++

О - могућности

- Сарадња са европским универзитетима у оквиру пројеката и приступ ресурсима +++
- Оснаживање сарадње са социјалним партнерима (школама, индустријом) у окружењу ради обезбеђивања одговарајуће студентске праксе ++
- Реализација сопствених програма оспособљавања наставника и сарадника за наставничке улоге, посебно за оне за које, по процени студената, нису довољно компетентни ++
- Развијање система хоризонталне евалуације наставе ++

Т – опасности

- Недостатак финансијских средстава за развој наставног особља ++
- Недовољна мотивисаност дела наставника и сарадника за увођење нових наставних метода и организовање различитих врста активности за студенте

Процена испуњености Стандарда 5

На Факултету техничких наука у Чачку: наставници и сарадници поступају професионално и коректно у наставном процесу према студентима; план и распоред наставе је јавно доступан на интернет страници, програми предмета у оквиру страница студијских програма и у Књизи предмета, план реализације предмета у оквиру страница предмета и е-курсева развијеним у Моодле систему, начини рада су усклађени са циљевима и исходима студијског програма и исходима предмета са тенденцијом повећавања интерактивности наставе, континуирано се подстиче развој професионалних компетенција наставника.

д) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 5

Сагласно одређењу да се континуирано ради на повећању квалитета и изграђивању културе квалитета на Факултету техничких наука, а на основу предлога за унапређивање наставног процеса које су, по анализи студентских анкета, упутили предметни наставници и шефови катедри, потребно је спровести следеће корективне поступке и мере:

1. Комисија за обезбеђење квалитета и Комисија за самовредновање наставиће са развојем процедура за праћење и вредновање квалитета наставног процеса;
2. Развити систем електронског анкетања студената о квалитету наставног процеса и осталих компоненти квалитета рада Факултета;
3. Подстицати студенте преко Студентског парламента на активније учествовање у осмишљавању и организовању анкетања студената у свим фазама процеса, а посебно у домену формулисања корективних мера на основу резултата анкете и имплементације корективних мера и вредновања постигнутих побољшања;
4. Интегрисати у наставни процес, како у предавања, тако и у вежбе, методе и наставне процедуре које обезбеђују већи степен интеракције и већу активност студената, јер је активност у наставном процесу (у групи и самостална), иначе један од важних захтева Болоњског процеса, у ствари суштински процес за ефикасно усвајање знања и вештина;
5. Доследно примењивати правила о обезбеђењу квалитета наставе, што подразумева редовно праћење и контролу квалитета, и предузимање корективних мера;
6. Редовно резултате анкетања презентовати јавности на Интернет страници Факултета и анализирати на стручним органима Факултета;
7. Развити конкретне активности чији би циљ био информисање и усавршавање универзитетских наставника и сарадника ради унапређивања наставног деловања. Развијати свест о специфичним педагошким компетенцијама у универзитетској настави;
8. Организовано омогућити наставницима и сарадницима унапређивање наставних вештина, педагошких компетенција, техника примене интерактивних облика рада и праћења и оцењивања студената, што треба да повећа степен ваљане дидактичке обликованости наставног процеса;
9. Повећати број сарадника у настави и асистената;
10. комплетирати и учинити доступним на отвореним деловима сајта Факултета податке о наставницима, сарадницима и менторима;

11. Креирати протоколе за праћење наставног процеса (часова предавања и вежби, консултативних активности, испитних активности и сл.);
12. Проширити електронску подршку наставном процесу и обавезати све наставнике и сараднике да користе могућности система за е-учење/е-наставу;
13. Повећати квалитет наставних публикација и уџбеника системом рецензирања и редовном проценом од стране студената;
14. Редован процес усаглашавања наставних садржаја и активности одређених предмета које већ дуго спроводе поједине катедре проширити и претворити у обавезну активност свих катедри.

д) Показатељи и прилози за стандард 5

Прилог 5.1. Анализа резултата анкета студената о квалитету наставног процеса

[5.1.1.](#) Резултати анкета студената о квалитету наставног процеса, рада наставника и сарадника, квалитету наставних предмета

[5.1.2.](#) Извештај о анализи резултата анкете

[5.1.3.](#) Извештај Студентског парламента о процени квалитета наставног процеса на Факултету техничких наука

Прилог 5.2. Процедуре и поступци који обезбеђују поштовање плана и распореда наставе.

[5.2.1.](#) Распоред часова

[5.2.2.](#) Годишњи план рада Факултета

[5.2.3.](#) Извод из Правилника

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

[5.3.1.](#) Правилник о образовању и стручном усавршавању наставника

[5.3.2.](#) Преглед спроведених активностима којима се подстиче стицање активних компетенција наставника и сарадника

[5.3.3.](#) Парцијални извештај о спроведеном анкетању студената о наставним предметима (2014/2015/2016)

Стандард 6: Квалитет научноистраживачког, уметничког и стручног 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 квалитета научноистраживачког и стручног рада

Факултет техничких наука у Чачку континуално ради на подстицању, обезбеђењу услова, праћењу и провери резултата научноистраживачког и стручног рада, као и на укључивању тих резултата у наставни процес.

Факултет техничких наука у Чачку је испунио услове за обављање научноистраживачке делатности од општег интереса и акредитован је од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, одлуком бр. 660-01-00012/12 од 24.11.2015. Одбор за акредитацију научноистраживачких организација донео је следећу одлуку:

„АКРЕДИТУЈЕ СЕ ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА У ЧАЧКУ, Улица светог Саве број 65, као државни факултет у области техничко-технолошких наука - електротехника, техника и информатика, мехатроника, информационе технологије и менаџмент, за обављање научноистраживачке делатности јер испуњава услове прописане у чл. 5. и 10. Правилника о вредновању научноистраживачког рада и поступку акредитације научноистраживачких организација.,,

Овом акредитацијом се потврдила и досадашња оријентација ка мултидисциплинарности научноистраживачког рада, а све у складу са потребама развоја привреде и структуре образовних студијских програма. Факултет тренутно реализује следеће акредитоване наставне програме: 5 основних академских студија (ОАС), 6 мастер академских студија (МАС) и 1 интегрисане академске студије (ИАС). Факултет техничких наука у Чачку је активно радио на унапређењу научноистраживачких капацитета и ресурса, тако да у односу на претходни период самовредновања када је постојао 1 програм докторских студија (ДАС Електротехничко и рачунарско инжењерство) са два модула, сада је институција богатија за још 1 нови програм докторских студија ДАС Мехатроника.

На Факултету техничких наука у Чачку тренутно се реализује 27 научноистраживачких пројеката са следећом структуром: 6 пројеката из области основних истраживања (ОИ), 12 пројеката из области технолошког развоја (ТР), 9 пројеката из области интегралних и интердисциплинарних истраживања (ИИИ) финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Међу текућим научноистраживачким пројектима, на 2 пројекта технолошког развоја су руководиоци наставници стално запослени на ФТН Чачак: проф. др Радомир Славковић (ТР35037) и др Мирослав Бјекић ванр. проф. (ТР33016) (Табела 6.1). На овим пројектима је ангажовано 48 истраживача (14 редовних професора, 8 ванредних професора, 12 доцента и 14 асистената) (Табела 6.2). Од укупног броја, 11 наставника има подељено ангажовање на два пројекта. Успешна реализација наведених пројеката се спроводи путем сарадње са бројним научно-истраживачким организацијама (институтима и факултетима) у земљи и свету.

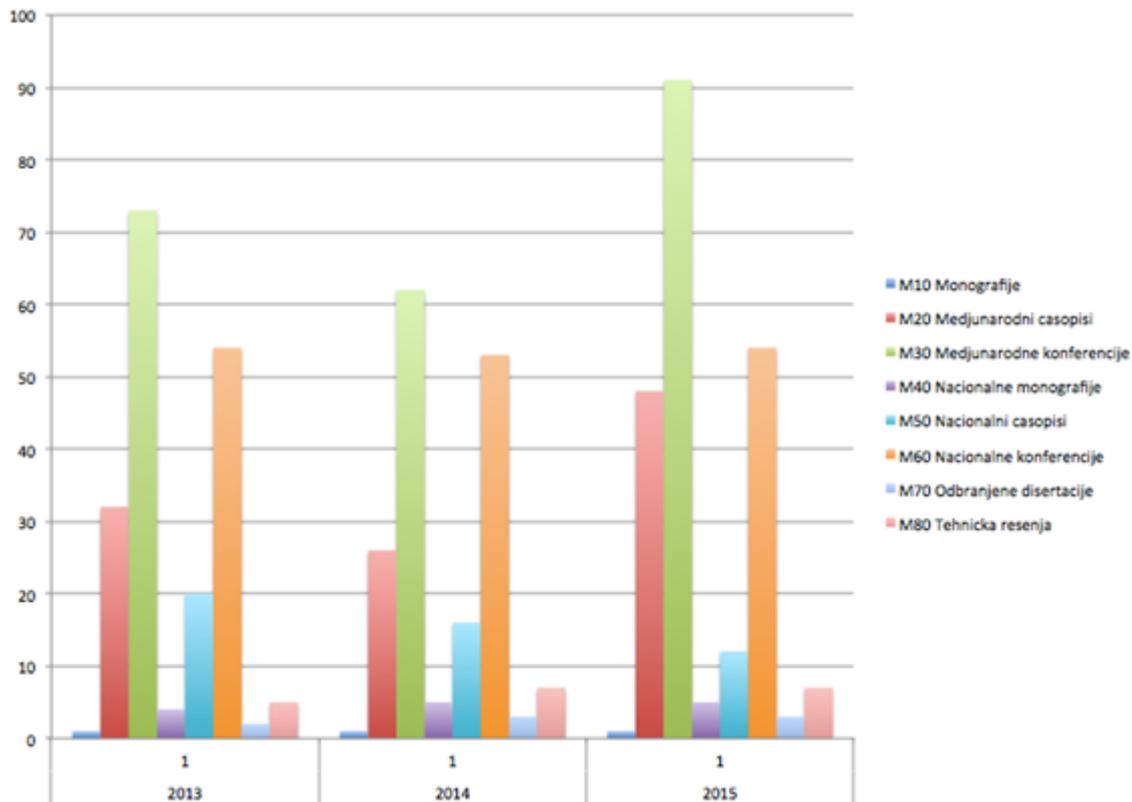
Наставници и сарадници факултета су интензивно публиковали радове у научним часописима са SCI листе, испуњавајући критеријуме за категоризацију истраживача на пројектима Министарства и Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу усвојеног у фебруару 2016. Године са циљем подизања квалитета научноистраживачког рада и унапређења квалитета образовних активности на факултетима. Списак SCI индексираних радова по годинама за претходни трогодишњи период је приказан у Табели 6.4., а однос броја SCI индексираних радова у односу на укупан број наставника и сарадника на високошколској установи је дат у Прилогу 6.3. Укупан број SCI индексираних радова у претходном трогодишњем периоду је 107, од чега је 25% радова из категорије M21.

Избор и именовање наставника и ментора на студијским програмима докторских студија Електротехничко и Рачунарско инжењерство (модули Електроенергетика и Савремени материјали и технологије у електротехници) и Мехатроника је обављено у складу са важећим стандардима за акредитацију студијских програма докторских студија у оквиру техничко-технолошког поља (17 ментора са најмање 5 публикованих радова на SCI листи, од тога 13 наставника са ФТН Чачак и 4 наставника и истраживача са других еминентних

научноистраживачких институција у Србији). Списак ментора према тренутно важећим стандардима је приказан у Табели 6.7.

Посматрајући период од 2013-2015 може се приметити пораст броја резултата у категоријама M20 и M30, док су остале категорије у приближно истом односу током овог периода (Табела 6.3). Током 2015. приметан је пораст радова у часописима са SCI листе при чему је око 25 % радова у најеминентнијим међународним научним часописима (категирије M21), док је учешће на међународним научним скуповима повећано за око 50 % .

У периоду од 2013-2015. године на ФТН у Чачку је одбрањено 18 докторских дисертација а као резултат рада на дисертацији докторанти су публиковали научне радове у часописима са рецензијом. За дисертације пријављене на Универзитету у Крагујевцу после 2008. године је обавезно објављивање најмање једног рада из категорије (M20) у часопису са SCI листе (Табела 6.5., Прилог 6.3.).



Факултет техничких наука, уз сталну финансијску подршку ресорног Министарства од 2003. године редовно издаје часопис Serbian Journal of Electrical Engineering, који има највиши ранг (M24) међу националним часописима, а од 2012. год. публикују се три издања годишње. Часопис Mathematica Moravica (M52) се издаје почев од 1997. године и публикују се два издања годишње. Током школске 2015/16 факултет је помогао штампање 12 издања наставника и сарадника са којима је традиционално учествовао на Сајму књига у Београду.

ФТН Чачак је организатор и суорганизатор више међународних и националних научних скупова, као што су ETRAN, ATA, TIO, RPPO, ITOP (<http://www.ftn.kg.ac.rs/nauka/naucni-skupovi>). Сваке године се за чланове колектива организују посете сајмовима технике и образовања у Србији и земљама ближег окружења. Наставници и сарадници ФТН Чачак су активни у примили више награда и признања за научноистраживачки рад у претходном периоду (Прилог 6.1).

Факултет има 14 лабораторија које се континуално опремају путем материјалних средстава на националним и међународним пројектима, као и издвајањем значајних средстава из сопствених прихода факултета (листа свих лабораторија је дата на <http://www.ftn.kg.ac.rs/nauka/laboratorije>)

Последњих година је изузетна активност на реализацији Темпус и Еразмус+ пројеката за унапређење наставе на универзитетима у Европи. ФТН Чачак је међу водећим факултетима Универзитета у Крагујевцу, који су изразито активни у реализацији Темпус пројеката са темама

које се односе на унапређење наставе на универзитетима у Европи. Током 2013-2015 године актуелна су четири Темпус пројекта (Табела 6.6).

- TEMPUS NeReLa „Building network of remote labs for strengthening university secondary vocational schools collaboration” 543667-TEMPUS-1-2013-1-RS-TEMPUS-JPHES, Project coordinator: University of Kragujevac, Prof. Radojka Krneta (2013-2016)
- TEMPUS INCOMING 530155 “Interdisciplinary Curricula in Computing to Meet Labor Market Needs”, Project coordinator: Tallin University, Estonia, UNIKG contact person D. Milošević (2012-2016)
- TEMPUS BEAKTEL 544482 “Blending academic and entrepreneurial knowledge in technology enhanced learning”, Project coordinator: University of Basilicata, Italy, UNIKG contact person D. Milošević (2013-2016)
- Erasmus+ PT&SC “Introduction of part-time and short cycle studies in Serbia”, 561868-EPP-1-2015-1-EE-EPPKA2-CBHE-SP, Project coordinator: Tallin University, Estonia, UNIKG contact person prof. Jeroslav Živanić (2015-2018)

б) SWOT анализа квалитета научноистраживачког и стручног рада

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Наставни кадар компетентан и мотивисан за научноистраживачки рад +++
- Велики број наставника и сарадника укључен у научноистраживачке пројекте Министарства науке +++
- Утврђени стандарди и поступци за праћење квалитета научноистраживачког рада уз систематичну и сталну анализу рејтинга истраживача и установе +++
- Научно-истраживачки рад оцењен као врло добар - тренд раста квантитета и квалитета +++
- Стално улагање у опремљеност лабораторија према могућностима +++
- Трансфер резултата научноистраживачких и стручних пројеката врши се у све сегменте наставног процеса: предавања, вежбе и студентске научне и завршне радове +++
- Факултет стратешки опредељен за достизање резултата научноистраживачког рада и усаглашавање начина вредновања са истим у развијеним земљама +++
- Стратегија развоја научноистраживачког рада усаглашена са стратегијом развоја науке у Републици Србији +++
- Постојање часописа Serbian Journal of Electrical Engineering који има највиши ранг (M24) међу националним часописима +++
- Традиционално одлична сарадња са сродним факултетима и научним институтима у организовању међународних и националних научних скупова +++
- Запослени у ваннастави адекватно учествују у стварању повољног научноистраживачког амбијента +++

W – слабости

- Недовољна укљученост наставника и сарадника у међународним научним и стручним пројектима ++
- У претходном петогодишњем периоду мали број наставника руководио научноистраживачким пројектима које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије +++
- Недовољан ниво сарадње са привредним субјектима у оквиру трансфера иновативних технологија и стручне праксе +++
- Део научног подмлатка научноистраживачки рад обавља ван ФТН Чачак ++
- Недовољна опремљеност појединих лабораторија +++

О - могућности

- Интензивирање међународне сарадње и стимулисање активнијег укључивања наставника и сарадника у међународне пројекте +++
- Континуирано укључивање научног подмлатка у научноистраживачки рад +++
- Унапређење рада и подизање категорије научног часописа *Mathematica Moravica* ++
- Интензивирање сарадње са привредним субјектима кроз Научно технолошки парк Чачак +++
- Акредитовати нове програме докторских студија на ФТН Чачак чиме би се олакшао научноистраживачки рад научног подмлатка ++

Т – опасности

- Економска и финансијска криза у земљи и свету, уз не баш сјајан положај науке и истраживања, довела је до значајног смањења буџета за научноистраживачки рад +++
- Неспремност дела наставника да конкуришу на отвореним позивима за конкурсисање на међународним пројектима, тешкоће услед компликоване документације и процедуре, као и постојање језичке баријере ++
- Неравноправан положај НИО из Србије на међународним пројектима ++

Процена испуњености Стандарда 6

На основу претходно изнетих чињеница о организацији и резултатима научноистраживачког рада, закључује се да Факултет техничких наука у Чачку испуњава Стандард 6.

д) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 6

- Повећати мотивацију и ангажовање наставника и сарадника за учешће на домаћим и међународним пројектима
- Повећати мотивацију и ангажовање наставника за припрему и руковођење домаћих и међународних пројектата кроз редовну презентацију нових конкурса и позива
- Повећати присутност и активност наставника и сарадника у лабораторијама ФТН Чачак уз набавку потребне истраживачке опреме
- Унапредити међу катедарску и међу лабораторијску сарадњу у оквиру факултета
- Акредитовати нове програме докторских студија на ФТН Чачак чиме би се олакшао научноистраживачки рад научног подмлатка
- Интензивирање сарадње са привредним субјектима из окружења

Ради масовнијег укључивања наставника, сарадника и студената у међународне пројекте ново руководство ФТН је у сталној координацији са Канцеларијом за међународне пројекте која је формирана на Универзитету у Крагујевцу (http://www.kg.ac.rs/kancelarija_medjunarodni_projekti.php). Најмање једном месечно се организују радионице и семинари на којима се презентују актуелни позиви за конкурсе међународних пројектата а потенцијалним апликантима пружа потребна помоћ (http://www.kg.ac.rs/vest.php?vest_je=531).

д) Показатељи и прилози за стандард 6

Табела 6.1. Назив текућих научноистраживачких/уметничких пројектата, 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 и уметничких резултата у установи у претходној календарској години према критеријумима Министарства.

- [Табела 6.4.](#) Списак SCI/ CСЦИ-индексираних радова по годинама за претходни трогодишњи период.
- [Табела 6.5.](#) Листа одбрањених докторских дисертација (име кандидата, име ментора, назив исертације и година одбране, публиковани резултати) у високошколској установи у претходне три школске године
- [Табела 6.6.](#) Списак стручних и уметничких пројеката који се тренутно реализују у установи чији су руководиоци наставници стално запослени у високошколској установи.
- [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.

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 техничких наука у Чачку има наставни кадар компетентан за научна наставна подручја у оквиру којих су студијски програми и наставни предмети. У овом тренутку Факултет има у просеку око 16 студената по наставнику/сараднику, што сматрамо добрим односом броја студената и броја наставног особља.

На основу Закона о високом образовању Републике Србије и Закона о изменама и допунама Закона о високом образовању, Статута Универзитета у Крагујевцу и Правилника о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу од 18. 2. 2016. године (доступно на http://www.kg.ac.rs/Docs/pravilnik_radni_odnos_18022016.pdf), на основу Стратегије обезбеђивања квалитета, Статута и Правилника о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника и сарадника на Факултету техничких наука, дефинисани су критеријуми, поступак и услови за избор наставника и сарадника. Ови критеријуми и поступци, који су доступни јавној процени стручне и шире јавности, периодично се проверавају и на нивоу Факултета техничких наука, и у оквиру делатности Универзитета у Крагујевцу (процена извештаја за избор наставника на нивоу стручних тела Универзитета). Конкурси за изборе у звања и заснивање радног односа се објављују у средствима јавног информисања (у листу „Послови“).

Наставници Факултета су активно укључени у креирање критеријума за избор наставника на нивоу Универзитета у Крагујевцу. Критеријуми које Универзитет усвоји у својим актима доследно се примењују на Факултету. На Факултету техничких наука у Чачку на крају школске 2015/2016 године ради 19 наставника у звању редовни професор, 12 наставника у звању ванредни професор, 16 наставника у звању доцент, 2 наставника страног језика, 39 асистената и 2 сарадника у настави.

У процедурама унапређења вреднују се различити аспекти професионалног деловања наставника и сарадника у границама које одређује Правилник о начину и поступку заснивања радног односа и стицању звања наставника Универзитета у Крагујевцу. У процени рада сарадника, посебна пажња се посвећује развоју њихових педагошких компетенција.

Приликом избора кандидата у звање наставника, Факултет посебно вреднује: резултате научног и истраживачког рада кандидата, ангажовање кандидата у развоју наставе и развоју других делатности Факултета, резултате педагошког рада кандидата, резултате постигнуте у обезбеђивању научно-наставног подмлатка и мотивисању најбољих студената за рад на Факултету, као и повезаност образовног рада наставника са радом на пројектима у другим областима привредног и друштвеног живота и укључивање студената и сарадника у пројекте.

Сва документација која прати процесе избора наставника доступна је јавности на сајту Универзитета у Крагујевцу (http://www.kg.ac.rs/izbor_nastavnika.php), а извештаји за избор сарадника објављују се на сајту Факултета техничких наука (<http://www.ftn.kg.ac.rs/izbori>).

Структура и садржај стандарда квалитета наставника и сарадника Факултета одређени су и у Правилнику о самовредновању.

Наставна и научна активност се прате, процењују и преиспитују у процесу интерног самовредновања (в. Стандард 3, Стандард 6).

У оквиру Поступка самовредновања примењене су следеће процедуре евалуације рада наставника и сарадника:

1. Анализа и квантификација резултата научно-истраживачког рада према критеријумима за квантификацију научно-истраживачког рада МНПНТР (примењене М категорије), на основу којих је закључено да су научне компетенције наставника и сарадника ваљана основа квалитетног наставног рада (приказано у Процени Стандарда 6); подаци су доступни на личним страницама наставника и сарадника на веб страници Факултета;
2. Процена наставних компетенција наставника и сарадника анектирањем студената у оквиру процене квалитета наставног процеса (табела 7.01. процена на нивоу катедре –

потпуни резултати оцене рада наставника и сарадника анкетирањем студената доступне су на веб страници ФТН):

1. Наставни рад наставника ФТН је од стране студената оцењен просечном оценом 4,05, а 75% наставника је процењено оценом већом од 4 (на петостепеној скали);
2. Наставни рад сарадника ФТН од стране студената оцењен просечном оценом 4,29, а 84% сарадника (асистената и сарадника у настави) процењено је оценом већом од 4.

У оквиру процене педагошких компетенција наставника и сарадника, значајна мера њихове компетентности су студентске процене њиховог рада. Резултати анкетирања показују да су укупне оцене педагошког рада наставника и сарадника по катедрама недовољно уједначене. (Резултати анкетирања студената о наставном процесу, раду наставника и сарадника, студијским програмима доступни на <http://www.ftn.kg.ac.rs/samovrednovanje>).

Табела 7.01. Посебне оцене рада наставника и сарадника по катедрама као основним научно-стручним организационим јединицама наставника и сарадника ФТН

		Број наставника / број сарадника на крају 2015/2016	Квалитет рада наставника	Квалитет рада сарадника
1	Катедра за електроенергетику	3н / 3с	4,46	4,38
2	Катедра за индустријско и системско инжењерство.	4н / 2с	4,49	4,65
3	Катедра за инжењерски менаџмент	5н / 6с	4,43	4,64
4	Катедра за информационе технологије	6н / 7с	3,88	4,15
5	Катедра за мехатронику	4н / 3с	4,23	4,65
6	Катедра за опште машинство	5н / 1с	4,06	3,94
7	Катедра за општу електротехнику и електронику	6н / 3с	3,87	4,16
8	Катедра за педагошко-техничке науке	4н / 4с	4,41	4,43
9	Катедра за предузетнички менаџмент	4н / 4с	3,76	4,41
10	Катедра за рачунарско инжењерство	3н / 6с	4,13	4,42
11	Катедра за физику и материјале	3+1н / 2+1с	3,98	4,19
	Процена на нивоу ФТН		4,05	4,29

С обзиром на научна поља и подручја наставног рада наставника и сарадника, већина није систематски припремана за наставни рад у универзитетској настави и за систематску примену савремених наставних метода, организовање и управљање наставом, као ни за диференциране и индивидуализоване наставне процедуре и процедуре континуираног праћења напредовања студената и у оквиру усвајања знања, и у оквиру брже практичне примене знања и вештина. И поред тога, студентске процене рада наставника и сарадника потврђују релативно висок ниво квалитета њиховог наставног рада.

Анализа потреба за наставним кадром једна је од редовних активности у оквиру политике квалитета Факултета и дефинисана је Правилником о систематизацији радних места и Програмом развоја кадрова, који се креира на предлог катедри, а на основу периодичне анализе кадровских потреба и могућности.

Факултет спроводи дугорочну политику селекције младих кадрова и њиховог даљег напретка, као и различите врсте усавршавања. Тренутно је 25% (11 од 44) наставника из реда бивших студената Факултета (ПТФ; ТФ), и 66 (27 од 41) сарадника (асистената и сарадника у настави) из реда бивших студената Факултета. Истовремено, Факултет подстиче њихово даље усавршавање, како на самом Факултету, тако и даље формално и неформално образовање на другим референтним институцијама у земљи и иностранству. Од 41 сарадника (асистенти и сарадници у настави) крајем школске 2015/2016. године њих седморо (од тога на другим високошколским институцијама) одбранило је докторску дисертацију и започета је процедура избора у наставничко звање. Тренутно је на докторским студијама на другим високошколским институцијама 19 асистената (дакле, 56%), што омогућава размену знања и искустава и интеграцију образовног простора у Србији, па и региону, а Факултету обезбеђује разноврсност.

Усавршавање кадрова је основа постизања високог квалитета у наставном и научном раду. Факултет обезбеђује наставницима и сарадницима перманентно научно и стручно усавршавање и напредовање: успостављањем билатералне и мултилатералне сарадње са домаћим и међународним образовним институцијама у циљу размене наставника и сарадника; омогућавањем плаћених одсуства ради студијских боравака, специјализација, учешћа на

научним и стручним скуповима у земљи и у иностранству и партиципирањем у финансирању научног и стручног усавршавања наставника и сарадника; подстицањем и усмеравањем наставника и сарадника да учествују на конкурсима за стипендије, подстицање да учествују на научним скуповима у организацији образовних и других институција у земљи и иностранству, обезбеђивања литературе, приступа базама података, библиотечким ресурсима на Интернету и другој научној инфраструктури, припреме и реализације заједничких пројеката. Перманентно научно, стручно и педагошко усавршавање наставника и сарадника регулисано је Правилником о образовању и стручном усавршавању наставника и сарадника Факултета техничких наука у Чачку (Прилог 7.3.3.)

Наставници и сарадници Факултета одлазе на различите студијске боравке, научна усавршавања, као и научне и стручне скупове у земљи и у свету, на пројектима МПНТР, али и у оквиру пројеката Европске уније кроз која имају могућност да размене наставна искуства са колегама са других институција (део наставног особља је боравио на иностраним универзитетима у оквиру међународних пројеката). У оквиру заједничког рада са наставним особљем иностраних факултета на пројектима унапређивања капацитета локалне заједнице, обезбеђена је интензивна размена педагошког искуства високошколских наставника.

Катедре организују тематске едукације за своје чланове чиме се обезбеђује хоризонтална размена научних, педагошких и стручних знања и вештина.

Ради стручног усавршавања наставника и сарадника организоване су следеће активности:

- позивна предавања експерата за наставнике и сарадника, истраживаче, у оквиру појединих научно-истраживачких пројеката који се реализују на Факултету,
- предавања у оквиру појединих међународних пројеката за наставнике и сараднике (О образовању наставника у Европи и посебно у Естонији, предавање у оквиру пројекта TEMPUS INCOMING и сл.);
- радионице за оспособљавање наставника и сарадника за примену нове опреме и образовне технологије;
- размена акемског особља у оквиру ERASMUS K2+ активности.

Поред редовног учествовања на научним и стручним конференцијама у земљи, наставници учествују на међународним скуповима у иностранству, као и на тренинзима у иностранству (додатак).

Наставници и сарадници су чланови међународних и националних струковних организација и асоцијација.

Научно и стручно усавршавање наставника и сарадника Факултета финансира се из средстава Факултета, у складу са финансијским планом Факултета.

Обезбеђење и унапређење квалитета наставника и сарадника представља сталну активност Факултета, која се остварује вођењем одговарајуће кадровске политике у складу са дефинисаним критеријумима избора и радног ангажовања наставника и сарадника, као и систематским праћењем и подстицањем свих аспеката научног, стручног и наставног рада. Ради унапређења квалитета наставног особља подржава се сарадња свих, а посебно младих кадрова, са колегама са других високошколских институција сличних програма.

Професионалном развоју високошколских наставника Факултет приступа као континуираном процесу и подржава индивидуалне и групне иницијативе за усавршавањем ради оснаживања општих педагошких и посебних наставних компетенција и креативности, а све поштујући начела етике универзитетских наставника.

Факултет при избору и унапређивању наставно-научног и стручног кадра вреднује повезаност рада у образовању са радом на пројектима и у другим областима привредног и друштвеног живота у мери која је омогућена актуелним Правилником о избору наставника Универзитета у Крагујевцу, мада је значај ових компонентни професионалног деловања универзитетских наставника (чија је важна улога да омогуће трансфер знања из науке у праксу) далеко већи од прихваћеног наведеним актима.

Такође и вредновање педагошке способности наставника и сарадника је важна компонента праћења професионалног деловања и даљег унапређивања, а удео у процени за избор је одређен наведеним Правилником Универзитета у Крагујевцу.

Б) Процена испуњености стандарда 7 – SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност+++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Компетентан наставни и научни кадар +++
- Образовање појединих сарадника на докторским студијама на другим факултетима у земљи и иностранству што је основа професионалне разноврсности и ограничење саморепродуковања знања Факултета+++
- Укљученост наставника и сарадника у научно-истраживачке пројекте у различитим пољима и сарадња са другим високошколским институцијама (тренутно активни на 27 пројеката МПНТР) +++
- Развијен систем евалуације рада наставника од стране студената +++
- Доследно примењивање процедура и поступака приликом запошљавања и напредовања (избори у звања) ++
- Интердисциплинарност, мултидисциплинарност институције као основа хоризонталне едукације +++
- Образовање наставничких профила на ФТН што омогућава запосленима да стичу и развијају сопствене педагошке компетенције ++
- Укљученост у међународне пројекте из области образовне политике ++
- Укљученост у ERASMUS K2+ акције

W – слабости

- Недовољна педагошка оспособљеност наставника и сарадника (недостатак систематског образовања за сложен систем улога и компетенција универзитетског наставника) ++
- Недовољна развијеност система стручног усавршавања ++
- Усавршавање наставника и сарадника ослањањем на финансирање од стране МПНТР или међународних институција, а недостатак система финансирања усавршавања из сопствених прихода ++
- Неусаглашеност критеријума избора наставника Факултета прописаних од стране Универзитета у Крагујевцу са критеријумима избора на другим Универзитетима, чиме су квантитативни захтеви за наставнике Универзитета у Крагујевцу изнад захтева других универзитета; недовољна избалансираност уважавања научних истраживачких и педагошких компетенција при избору наставника+++
- Лоцираност Факултета у граду ван универзитетских центара што отежава обезбеђивање квалитетних ускоспецијализованих наставника који би били редовно доступни студентима и сарадницима +
- Флукуација наставног кадра +
- Отежано дугорочно планирање наставног кадра због интензивног развоја појединих наука и утемељивања нових наука у техничко-технолошком пољу ++
- Није још увек успостављен баланс између захтева о јавности свих резултата евалуације и захтева за заштитом личног интегритета наставника и сарадника +++

O - могућности

- Сарадња са европским универзитетима у оквиру пројеката и приступ ресурсима +++
- Оснаживање интердисциплинарног и мултидисциплинарног профила ФТН +++
- Оснаживање сарадње са индустријским сектором ++
- Постизање позиције лидера у трансферу научних знања и технологије у привреду у региону ++
- Оснаживање хоризонталне едукације у оквиру ФТН ++

- Реализација сопствених програма оспособљавања наставника и сарадника за наставничке улоге, посебно за оне за које, по процени студената, нису довољно компетентни ++
- Развијање система хоризонталне евалуације наставног рада+++

Т – опасности

- Недостатак финансијских средстава, посебно за развој истраживача и наставног особља у пољу техничко-технолошких наука за које су потребна и посебна средства за опрему ++
- Економска нестабилност++
- Идеје о централизацији студијских програма докторских студија према Стратегији образовања 2020+, чиме се факултетима у малим срединама онемогућава развој++

Оцена испуњености стандарда 7

На основу анализе и евалуације квалитета научних, истраживачких и педагошких компетенција наставника и сарадника, на основу оцене од стране студената, као и на основу остварених резултата и спроведених активности унапређивања компетенција, закључујемо да Факултет техничких наука у Чачку испуњава Стандард 7, односно да је квалитет рада наставника и сарадника одговарајући за наставни процес.

Ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 7

Сагласно опредељењу дефинисаном у Стратегији обезбеђења квалитета, да би се примена овог стандарда даље унапредила, потребно је следеће:

1. Направити дугорочну анализу кадровских потреба и план задовољења ових потреба, те благовремено вршити избор и унапређивање наставника и сарадника;
2. Систематски пратити успешне студенте, благовремено их укључивати у наставни и научно-истраживачки рад (демонстратори у току студија, сарадници у истраживањима, учесници научних семинара и конференција) и бирати за сарадничка звања;
3. Континуирано ажурирати јавно доступне податке о научним и наставним компетенцијама наставника и сарадника, што је део личне одговорности самих наставника и сарадника;
4. Систематски спроводити евалуацију рада наставника: организовати периодично и према дугорочном плану студентску евалуацију анкетирањем, институционално обезбедити хоризонталну евалуацију наставе и повећано ангажовање катедри у евалуацији наставника и сарадника; оспособити наставника и сараднике за континуирану самоевалуацију;
5. Континуирано заједно са Студентским парламентом вршити евалуацију и планирати корективне процедура за конкретне наставнике и сараднике;
6. На основу редовне евалуације по семестрима (организоване на нивоу Факултета, или спроведене на иницијативу наставника), анализирати добре и лоше стране наставног процеса и предлагати развојне корективне мере на сва три нивоа: стимулативном, мотивационом и, евентуално, санкцијском;
7. За наставнике и сараднике који константно постижу ниже резултате у наставном процесу (константно ниске оцене и незадовољство студената, лично незадовољство наставним процесом и студентима, слаба пролазност студената) обезбедити могућности да се додатно оспособљавају за наставни процес и, истовремено, обезбедити подршку и помоћ других колега у реализацији свих сегмената наставног процеса;
8. Организовати различите облике хоризонталне едукације за наставнике и сараднике, као и за остале запослене на ФТН;
9. Ради постављања довољно високог нивоа докторских студија ангажовати референтне професоре из земље, и гостујуће професоре из иностранства за реализацију наставе;
10. Систематски оспособљавати наставнике и сараднике за наставни рад, организовати њихову обуку и развој: програмских, педагошких и дидактичких, као и комуникацијских вештина;
11. Подстицати и финансирати чланство запослених у професионалним удружењима;
12. Обезбедити финансијске и друге материјалне ресурсе за наставни кадар ради смањења флукуације.

д) Показатељи и прилози за стандард 7

[Табела 7.1.](#) Преглед броја наставника по звањима и статус наставника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

[Табела 7.2.](#) Преглед броја сарадника и статус сарадника у високошколској установи (радни однос са пуним и непуним радним временом, ангажовање по уговору)

Прилог 7.1. Правилник о избору наставника и сарадника

[7.1.1.](#) Правилник о начину и поступку заснивања радног односа и стицања звања наставника Универзитета у Крагујевцу

http://www.kg.ac.rs/Docs/pravilnik_radni_odnos_18022016.pdf

[7.1.2.](#) Извод из Статута и Правилника: Услови за избор сарадника

[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 процеса

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 8 - квалитета студената

Стратегијом обезбеђења квалитета Факултета техничких наука у Чачку, Статутом и Правилником о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада на Факултету техничких наука у Чачку, дефинисана су правила којима се обезбеђује квалитет наставног процеса. Квалитет наставног процеса обезбеђује се квалитетним програмима и силабусима, квалитетним планом рада, предавањима и вежбама, квалитетним наставним публикацијама, квалитетним процедурама оцењивања и квалитетним професионалним деловањем наставника и сарадника.

Факултет техничких наука у Чачку обезбеђује потенцијалним и уписаним студентима све релевантне информације и податке који су повезани са њиховим студијама. Факултет систематски ради на упознавању средњошколаца са могућностима студирања на Факултету техничких наука на следећи начин: сваке године реализује се низ промотивних активности у непосредном контакту са средњошколцима (наставници, сарадници и студенти обилазе школе у ширем окружењу одакле долазе студенти, представљају Факултет, студијске програме), на посебним манифестацијама (сајмови образовања), и посредно учешћем представника Факултета у радио и телевизијским емисијама регионалних ТВ и радио станица. Подаци о разлозима опредељења средњошколаца да упишу Факултет техничких наука у Чачку, као и оцена информисаности средњошколаца о могућностима које пружа Факултет техничких наука у Чачку, прикипљају се при упису сваке генерације студената. Такође, на промоцијама се за све заинтересоване средњошколце нуди организација благовремене бесплатне припремне наставе за полагање пријемног испита, коју изводе наставници и сарадници Факултета. На свих шест студијских програма основних академских студија организује се пријемни испит као мерило квалитета будућих студената.

У Табели 8.1. дат је преглед броја студената по студијским програмима и годинама студија. Квалитет студената обезбеђује се поступком селекције пријављених кандидата за упис на прву годину студија. Начин селекције студената за упис на прву и све наредне године је унапред прописан и регулисан Статутом Факултета, Правилником о упису студената Прилог 8.1. (Одлука бр. 5-389/8 од 06. марта 2013. године - Прилог 8.1.а.).

Процедура расписивања конкурса одређена је актима Универзитета у Крагујевцу: Сенат Универзитета доноси одлуку о расписивању конкурса за упис на предлог наставно-научних већа факултета (Конкурс за упис у прву годину основних студија за шк. 2012/2013. годину – Прилог 8.1. б.).

При селекцији за упис на студијске програме који се реализују на Факултету вреднују се резултати постигнути у претходном школовању и резултати постигнути на пријемном испиту (однос 40+60), а за средњошколце који су у току школовања остварили изузетне резултате (прва три места на републиком такмичењу) из предмета који се полаже на пријемном испиту, омогућен је упис према републичким прописима. Ранг листа се формира на основу бодова из школе и са пријемног испита. Факултет унапред објављује, на сајту и у форми штампаног информатора, у чему се састоји пријемни испит и како се бодују поједини сегменти, као и претходни успех кандидата.

Обезбеђена је једнакост и равноправност свих потенцијалних студената, и могућности за студирање студената са посебним потребама (постоје приступни улази за колица, могућност посебних часова, прилагођавање дела наставног процеса и времена за наставу, припрема он-лајн наставног материјала у оквиру Moodle система примењеног на Факултету).

Наставник и сарадник су дужни да континуирано прате и оцењују рад студената током наставе кроз испуњење њихових преидиспитних обавеза: учешће у раду на часу: савладавање испитне материје, учешће у дискусијама, учешће у изради и анализи задатака и слично, индивидуални рад ван часа: пројекат, семинарски рад, домаћи задатак и слично, групни рад ван часа: групни пројекат, групни семинарски рад, презентација и сл.

При упису се спроводи је анкетирање потенцијалних студената – кандидата за упис на Факултет техничких наука (Анкета за будуће бруцоше - Прилог 8.3.). Том анкетом прикупљају се и обрађују подаци о претходној школској успешности, демографски опис, као и о мотивацији за студирање одређеног студијског програма на Факултету техничких наука у Чачку (табела 8.3.). Универзитет у Крагујевцу на предлог Факултета техничких наука у Чачку додељује стипендију најбољем студенту. Студенти са високом просечном оценом добијају стипендију Града Чачка. На Дан Факултета додељују се похвалнице најбољим студентима.

Услови и процедура уписа на дипломске и докторске студије на Техничком факултету прописани су правним актима Факултета: Правилник о упису студената на студијске програме на Факултету техничких наука у Чачку (Одлука бр. 5-389/8 од 6. марта 2013. године), Правилник о докторским студијама и стицању звања доктора наука на Факултету техничких наука у Чачку (Одлука бр. 7-573/6 од 3. априла 2013. године).

Процедуре испитивања и оцењивања су регулисане Правилником о полагању испита и оцењивању - Прилог 8.2. (Одлука Број: 5-389/9, од 6. марта 2013. године – Прилог 8.2.а.), а детаљније приказане у Књизи предмета и Плановима реализације предмета. Обезбеђење и унапређење квалитета оцењивања остварује се редовном контролом квалитета оцењивања и подизањем нивоа квалитета оцењивања када је испод минималног дозвољеног нивоа. Контрола квалитета оцењивања укључује: контролу садржаја (елемената) оцењивања и контролу резултата оцењивања. Контрола садржаја и метода оцењивања спроводи се: контролом програма рада на наставном предмету, путем анкетирања студената. Наставник је дужан да при састављању програма рада на наставном предмету који предаје предвиди елементе оцењивања студената.

Квалитет процедура проверавања и оцењивања студената утврђује се на два начина:

- студентском проценом у оквиру процене квалитета наставе и предмета анектирањем на крају семестра за сваки предмет;
- анализом документације о полагању испита (записници са испита, евиденција о праћењу напредовања студената у току семестра).

Студентска служба саставља извештај о укупним оценама студената по предметима и наставницима. Извештај садржи: укупан број студената уписаних на наставном предмету, број студената који су положили предмет у одређеним роковима, број студената који су одустали од полагања, дистрибуцију оцена и просечну оценоу студената на наставном предмету, дистрибуцију оцена и просечну оценоу студената по години студија. Служба доставља продекану за наставу комплетан извештај о резултатима оцењивања, а катедрама извештај о резултатима оцењивања предмета из састава катедре. За унапређивање процедура испитивања и оцењивања надлежни су сви актери наставног процеса: наставници, шефови катедри, продекан за наставу, Комисија за обезбеђење квалитета, Декан. Шефови катедри и руководиоци студијских програма достављају продекану за наставу извештаје о резултатима оцењивања, узроцима ванстандардне пролазности и мерама које су договорене за њихово унапређивање. Декан, продекан за наставу, руководиоци студијских програма и шефови катедри и представници студената (Студентског парламента) разматрају поднете извештаје о могућим узроцима слабе пролазности студената и предложеним мерама за побољшање резултата оцењивања. Уколико наставници, на чијим предметима постоји ванстандардна пролазност студената (екстремно висока пролазност, или екстремно ниска), одбију да спроводе мере за унапређење квалитета оцењивања које је доноси Наставно-научно веће, декан Факултета на предлог продекана за наставу доноси одговарајућу одлуку у складу са Законом и општим актима Факултета. Све активности из претходних ставова морају се завршити до краја текућег семестра за претходни семестар. Факултет развија процедуре које треба да гарантују објективност и коректност наставника према студентима у процесу оцењивања.

Стандарди професионалног понашања наставника према студентима, као и стандарди везани за праћења рада и оцењивања знања студената, предвиђени су Етичким кодексом Универзитета у Крагујевцу, Правилником о оцењивању и Стратегијом квалитета Факултета техничких наука у Чачку.

У случају запажених одступања од усвојених процедура оцењивања, Факултет на предлог Комисије за интерну евалуацију или Студентских организација (Студентски парламент Факултета техничких наука у Чачку,) предузима корективне мере предвиђене стандардима и

поступцима за обезбеђење и унапређење квалитета (Прилог 8.5). Свршени студенти (након завршетка Факултета) стичу стручни, академски односно научни назив усклађен са Законом о високом образовању и Правилником о Листи стручних, академских и научних назива Националног савета за високо образовање („Службени гласник РС“ број 76/05).

Факултет техничких наука у Чачку је омогућио студентима одговарајуће облике студентског организовања, деловања и учешћа у одлучивању. Основни облик студентског организовања је Студентски парламент. Студенти имају своје организације и удружења чији је рад технички, финансијски и стручно потпомогнут од стране Факултета (сајт Факултета техничких наука: Студентски живот). Активна су следећа друштва и организације: Савез студената Техничког факултета и Унија студената Техничког факултета. Студенти су у оквиру анкетирања о организационим димензијама и материјално-техничким предусловима студентског рада на Факултету процењивали и рад студентских организација (табела 8.6).

Квалитет студената и ефекти образовања на Факултету техничких се препознају у деловању бивших студената Факултета техничких наука који су запослени у различитим привредним организацијама, јавном сектору, а од оснивања већ деценијама велики број дипломираних студената запослен је у институцијама система васпитања и образовања. Својим деловањем, а у зависности од специфичности своје професије за коју су се школовали на Факултету техничких наука у Чачку, на различите начине доприносе развоју својих пословних средина и локалне и регионалне заједнице.

На основу прикупљених података Факултета техничких наука у Чачку примењује адекватне превентивне и корективне мере, осавременује и прилагођава студијске програме, са циљем да унапреди квалитет наставног процеса. Факултет у планираним временским интервалима или према потреби преиспитује и унапређује све параметре који доприносе бољем квалитету студената.

Б) Процена испуњености стандарда 8– SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

Квалитет студената зависи од интеракције бројних интерних и екстерних фактора. SWOT анализа представља приказ унутрашњих снага и слабости и спољашњих могућности и опасности које у значајној мери одређују квалитет студената. SWOT анализа, такође пружа јаснију слику будуће стратешке оријентације установе и њених активности, у зависности од дефинисаних фактора, како би се квалитет студената перманентно побољшавао. Прилог 8.4.

S – предности/снаге

- Потпуна усклађеност студијских програма са исходима учења студената
- Организована је професионалну службу за односе с јавношћу, ради развоја интерних и екстерних односа с јавношћу, а све усмерено ка планском вођењу сталне кампање за привлачење потенцијалних студената што вишег квалитета и унапређивање имиџа Факултета техничких наука у Чачку међу студентима, њиховом непосредном окружењу, широј заједници, и држави у целини и њеним институцијама.
- Нема запажених случајева дискриминације студената по било којој основи
- Створени основни услови за образовање студената са посебним потребама
- Значајно повећање капацитета студентског дома

W – слабости

- Недовољна мотивисаност условљава ниску пролазност студената
- Генерално низак ниво знања студената који долазе из средњих стручних школа
- Непостојање вертикалности, односно акредитованих докторских студија на свим студијским програмима

О - могућности

- Веће ангажовање наставника и сарадника-извођење већег броја додатних часова предавања, вежби и консултација. +++
- Организовати обуку наставника и сарадника за примену различитих метода и техника праћења напредовања, проверавања и оцењивања студената.
- Развити додатне механизме и процедуре за развој најбољих студената (менторски рад, укључивање и пројектне тимове, установити награде, медијски промовисати најуспешније).
- Повећан број студената који желе да се школују у унутрашњости

Т – опасности

- Недостатак финансијских средстава које би држава (ресорна Министарства) ангажовала за креирање квалитетнијих услова студирања
- Стање у друштву као узрок мале мотивисаности студената за стицање нових знања
- Повећана стопа незапослености
- Финансијско стање циљне групе студената

Процена испуњености Стандарда 8

Факултет техничких наука у Чачку у овом тренутку испуњава основе Стандарда 8 у целости.

в) Предлог мера и активности за унапређење квалитета студената

1. Систематски промовисати Факултет техничких наука у Чачку међу средњошколцима.
2. Настојати да се мотивише што већи број најуспешних средњошколаца да упишу основне и дипломске интегрисане академске студије;
3. Припремити Водич за будуће студенте и поставити на веб страници Факултета. Водич треба да садржи информације о условима и правилима студирања, правима и обавезама студената. Водич треба да обезбеди да сви студенти буду једнако информисани о свим питањима везаним за студије, садржајима наставног процеса, као и о организацији и раду Факултета, његових органа и служби, систему обезбеђења квалитета, резултатима самовредновања, успешности запошљавања свршених студената, усклађености наставе и студијских програма на Факултету са потребама нашег друштва, и истовремено ускађеност са образовањем у другим земљама, итд. Ажурирати веб странице намењене потенцијалним студентима;
4. Организовати у сарадњи са Студентским парламентом округле столове са темама из делокруга рада Факултета, за средњошколце и њихово социјално окружење (наставнике, родитеље и медије) током године;
5. Операционализовати критеријуме пролазности на испиту: утврдити који проценат студената који су једне године слушали предмет, тај предмет и положи те године, а не колика је пролазност у било ком конкретном року;
6. Настојати да већим ангажовањем наставника и сарадника-извођење већег броја додатних часова предавања, вежби и консултација мотивишемо студенте да путем предиспитних обавеза у првом испитном року остваре највећау успешност и пролазност студената;
7. Организовати обуку наставника и сарадника за примену различитих метода и техника праћења напредовања, проверавања и оцењивања студената;
8. Подстицати мобилност наставног кадра;
9. Подстицати мобилност студената;
10. Развити додатне стандарде за оцењивање различитих активности студената (за квалитет семинарских радова, дипломских радова итд.);
11. Периодично прикупљати податке о нивоу стручних компетенција свршених студената, што би требало да омогући благовремену анализу и редифинисање врсте и нивоа знања и вештина које студијски програми треба да развију код студената;

12. Припремити неопходну документацију која би уједначила начине евидентирања успеха студената у испуњавању предиспитних обавеза и обезбедила јавност евиденције;
13. Потребно је побољшати систем статистичког праћења напредовања студената, да би се благовремено реаговало у случају незадовољавајућег успеха студената;
14. Развити додатне механизме и процедуре за развој најбољих студената (менторски рад, укључивање и пројектне тимове, установити награде, медијски промовисати најуспешније).

д) Показатељи и прилози за стандард 8

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

[Табела 8.2.](#) Стопа успешности студената. Овај податак се израчунава за студенте који су дипломирали у претходној школској години (до 30.09) а завршили студије у року предвиђеном за трајање студијског програма

[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

[8.1.1.](#) Правилник о процедури пријема студената Универзитета у Крагујевцу

[8.1.2.](#) Правилник о процедури пријема студената ФТН-а у Чачку

[Прилог 8.2.](#) Правилник о оцењивању

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

[Прилог 8.4.](#) SWOT анализа квалитета студената –процена интеракција и утицаја

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 и анализа стандарда 9

Факултет техничких наука у Чачку обезбеђује квалитет уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса утврђивањем стандарда квалитета и поступака за обезбеђење квалитета, укључујући и подстицајне и корективне мере.

Квалитет уџбеника, наставних публикација и литературе

Факултет техничких наука у највећем делу обезбеђује уџбенике и другу литературу и наставне публикације потребне за савлађивање наставних садржаја. На Факултету постоји скриптарница у којој студенти могу да купе наставне публикације наставника и сарадника са Факултета, као и предвиђене наставне публикације других аутора.

Библиотека поседује већину уџбеника и наставних публикација предвиђених студијским програмима и силабусима предмета (табеле 10.3. и 10.4. у Документацији за акредитацију студијских програма). Пратећи промене у програмима предмета, сваке године се фонд библиотеке проширује квалитетном и савременом литературом.

Настава сваког предмета је покривена одговарајућим наставним материјалом који је унапред познат и објављен. За новокреиране предмете који ће тек бити реализовани по акредитацији студијског програма, предложени су референтни уџбеници на српском и страним језицима, и донете одлуке о штампању нових уџбеника, као и нових и допуњених издања постојећих, усклађених са новим предметима. За оне предмете на основним и дипломским студијама на којима не постоји адекватна литература на српском језику, наставник је у обавези да у првој години реализације предмета припреми скрипту (Чл. 10 Правилника о уџбеницима) у штампаном папирном облику, или доступну на електронском медију или на сајту Факултета техничких наука, а одобрено од стране Наставно-научног већа.

Настава сваког предмета је покривена одговарајућим наставним материјалом који је унапред познат и објављен. За новокреиране предмете који ће тек бити реализовани по акредитацији студијског програма, развија се наставни материјал и припремају уџбеници и друге наставне публикације.

Факултет је усвојио акте везане за квалитет уџбеника и наставних публикација (Правилник о уџбеницима, Одлука бр. XXIV-1600/15, од 9. јула 2008. године, Правилник о издавачкој делатности, Одлука бр. 1982/4 од 10. септембра 2008. године). Факултет систематично прати, оцењује квалитет уџбеника, наставних публикација и учила, у складу са стандардима квалитета уџбеника и научно верификованим резултатима о карактеристикама и креирању квалитетног уџбеника, а што је предвиђено и процедурама самовредновања. Правилником су предвиђене и корективне процедуре за повећање квалитета уџбеника.

У школској 2015/2016. години је спроведено анкетаирање студената у склопу процедуре самовредновања (Извештај о самовредновању анкетаирањем). У оквиру ове анкете студенти су процењивали и квалитет уџбеника и других наставних публикација. Процењујући колико уџбеници и друге наставне публикације олакшавају савладавање предмета, какав је стил писања и техничка прилагођеност процесу учења, студенти су уџбенике и наставне публикације које се користе у савлађивању наставних предмета на Факултету техничких наука Чачак оценили оценом 3,61, што је умерено задовољавајућа оцена.

Квалитет библиотечких ресурса

Факултет доноси Годишњи план и све запослене упознаје са тим планом рада на седници Наставно-научног већа и на седницама организационих јединица и тела.

Библиотека Факултета је организациона јединица општенаучног типа у саставу научно-истраживачке јединице факултета, а представља и важан информативно-референтни центар. Уписана је у регистар библиотека.

Библиотеку користе студенти, наставници и сарадници Факултета, али и стручњаци из других институција и организација у граду и региону. Библиотеку користе и студенти и наставници Високе школе техничких струковних студија у Чачку, јер је то један од ресурса који је развијан у периоду интегрисаног рада овде две високошколске институције осамдесетих година двадесетог века.

Факултет техничких наука Чачак има заједничку библиотеку за све студијске програме. Библиотечки материјал се састоји из књижног и некњижног фонда који је од значаја за наставни и научни рад на Факултету.

Библиотека располаже одговарајућим фондом књига (табела бр. 9.1-Прилог) из области техничких, друштвено-хуманистичких и природних наука, односно свих дисциплина референтних за студијске програме; поседује литературу из машинства, електротехнике, технологије, психологије, педагогије, менаџмента... Такође поседује и збирку магистарских теза и докторских дисертација одбрањених на Факултету техничких наука у Чачку.

Сви студенти Факултета и запослени су чланови Библиотеке и на тај начин им је омогућен приступ потребној литератури за савлађивање наставних садржаја, што је регулисано Правилником о раду библиотеке, Одлука бр. XXIV-1600/16, од 9. јула 2008. године).

Библиотека са читаоницом заузима простор од 200,50 м² (66,62 м² +133,88 м²) корисне површине.

Студентима је обезбеђена читаоница која им је на располагању читавог дана од 8.00 до 20 часова. Радно време Библиотеке је од 7:30 до 19:30 часова, а за рад са странкама од 8:00 до 17:00.

Библиотека има електронски каталог COBISS.TFC, који се налази у склопу библиотечно-информативног система COBISS.SR, а према уговору о пуноправном чланству библиотеке у BIS COBISS.SR потписаном између Факултета техничких наука и Народне библиотеке Србије (Уговор 470/10, од 21. 04. 2004. године)

У саставу Библиотеке је и читаоница корисне површине 133,88квм, са 56 радних места.

Стручни послови у Библиотеци обављају се у складу са стандардима Народне библиотеке Србије. Виши књижничар који ради у Библиотеци има лиценцу за рад у COBISS систему добијену у оквиру Програма оспособљавања библиотекара за коришћење ове програмске опреме у оквиру техничке и развојне помоћи ЈП Европем и Института информацијских знаности у Марибору од кога је добијена и програмска опрема.

Библиотека у свом раду примењује најновије светске и домаће библиотечке стандарде и правила коришћења одговарајућих хардверских и софтверских ресурса.

Библиотека сарађује са другим библиотекама и информационим центрима у земљи и иностранству у погледу размене информација, набавке публикација, образовања библиотекара и корисника, као и изградње јединственог библиотечног система Србије.

Организација и рад Библиотеке уређени су Статутом Факултета, Правилником о раду библиотеке, Правилником о систематизацији послова. Ради унапређивања и координације делатности Библиотеке Факултета Наставно научно веће именује Комисију за Библиотеку.

Факултет годишњим Финансијским планом утврђује висину финансијских средстава која су намењена увећању библиотечног фонда. Публикације се набављају: куповином, разменом са другим високошколским установа, поклоном, редовним достављањем обавезних примерака када је Факултет издавач публикације, или када публикацију штампа Штампарија Факултета.

Библиотека набавља књиге домаћих и страних издавача према потребама студијских програма, као и домаће часописе. Страни часописи се набављају и у штампаном (папирном) облику, а од 2004.године су доступни у електронској форми преко сервиса КоБСОН. Преко овог и других интернет сервиса Библиотеке Факултета техничких наука корисници имају приступ и књигама у електронској форми. Библиотека је укључена у Академску мрежу Србије.

За коришћење библиотечног материјала, али и свих осталих услуга библиотеке, корисник мора бити регистрован. Сви облици библиотечног фонда могу се користити у просторијама Библиотеке. Приручна литература (енциклопедије, речници, лексикони), књиге које су библиотечки примерак, као и часописи и књиге од посебног интереса користе се само у читаоници Библиотеке. Део фонда за потребе наставног процеса (уџбеници, монографије,

публикације у више примерака, итд.) може се користити и ван Библиотеке према одговарајућим прописима.

Радам Библиотеке руководи шеф Библиотеке-виши књижничар.

Контрола квалитета рада Библиотеке остварује се анкетирањем корисника о опремљености, условима и професионалном деловању запослених у Библиотеци, и формативном анализом тих резултата.

Студенти су у оквиру анкетирања о организационим димензијама и материјално-техничким предусловима студентског рада на Факултету процењивали и Библиотеке (табела 9.01). Анкетирање је спроведено у мају месецу 2012. године. У овом циклусу самовредновања није спроведена студентска процена рада библиотеке.

Табела 9.01. Студентска процена рада библиотеке

Извод из Анкетног листа		Н	М
Организациони и материјално-технички аспекти рада Факултета			
	Опремљеност Библиотеке	443	3,52
	Услови у читаоници	451	3,37
	Рад запослених у Библиотеци	446	3,52
	Радно време Библиотеке и читаонице	451	4,17
Студенти су могли да наведу своје процене на скали од 1 до 5, или да се одреде „Нисам упозната/и са радом службе/органа/тела. Анкетирање је реализовано у мају месецу 2012. године			

Анализа резултата анкетирања студената показује да су умерено задовољни радом Библиотеке.

Анкетирање запослених, као корисника Библиотеке, показује следеће процене рада (табела 9.02):

Табела 9.02. Процена рада Библиотеке од стране запослених

Извод из Анкетног листа		Н	М
Организациони и материјално-технички аспекти рада Факултета			
7.	Библиотека успешно реализује планиране активности	72	4,61
8.	Запослени у библиотеци компетентно обављају свој посао	81	4,58
9.	Запослени у библиотеци успешно сарађују са осталим запосленима	86	4,59
10.	Запослени у библиотеци успешно сарађују са студентима	60	4,63
11.	Руководилац у библиотеци успешно организује посао	72	4,56
Запослени су могли да процене рад Библиотеке на скали 1 до 5, или да се изјасне да «нису упознати са радом Библиотеке или посебних индикатора квалитета»			

Анализе резултата анкете запослених показују да су запослени веома задовољни радом Библиотеке.

У оквиру стручног развоја и технолошког развоја библиотеке, Библиотека прати развој библиотечке делатности у Србији и свету. Њен крајњи циљ је трансформисање класичне библиотеке у савремени информациони мултимедијални центар који је кадровски, организациони и технички оспособљен да може да испуни све захтеве наставног и научно-истраживачких процеса на Факултету.

Квалитет информатичких ресурса и рада Рачунског центра

Рачунски центар је организациона јединица која има статус помоћне јединице за реализацију научно-наставног процеса на Факултету. Рачунски центар обезбеђује квалитетно функционисање локалне рачунарске мреже Факултета као дела Академске мреже Србије. Рачунски центар обезбеђује подршку свих посебним рачунарским лабораторијама (лабораторије 212, 214, 216, 217, 218), осталим лабораторијама, рачунарској мрежи у Библиотеци, наставничким кабинетима, и службама. Рачунске лабораторије функционишу као наставне лабораторије којима руководе наставници и сарадници информатичких и рачунарских предмета, а не руководиоци РЦ.

Студенти имају на располагању (Изјава о поседовању рачунарских сала, лабораторија и броју рачунара):

- 5 рачунарских учионица са 84 рачунара са неограниченим приступом Интернету, за реализацију наставних предмета из области информатике и рачунарства; рачунарске учионице су студентима доступне од 8 до 19 часова;
- Рачунарска мрежа у Библиотеци са 6 рачунара са неограниченим приступом Интернету,
- Рачунари у лабораторијама за предмете из области електротехничког, мехатроничког, машинског и технолошког инжењерства;
- Рачунари у просторијама студентских организација и удружења.

Рачунски центар обезбеђује коришћење локалне мреже, приступ Интернету и е-mail сервис свим регистрованим корисницима из реда студената, наставника, сарадника и ненаставног особља. Рачунски центар обезбеђује техничку основу система комуникарања на Факултету техничких наука. Информационо-комуникационе активности Рачунског центра (ажурирање сајта Факултета и слични послови) у надлежности су уредника сајта.

Факултет годишњим Финансијским планом утврђује висину финансијских средстава намењених развоју Рачунског центра и унапређењу локалне мреже.

Особе запослене у Рачунском центру су компетентне за пружање услуга корисницима локалне рачунарске мреже. Њихов број, врста и степен стручне спреме испуњавају важеће стандарде и Правилник о систематизацији радних места на Факултету техничких наука у Чачку.

Обезбеђење и унапређење квалитета рада Рачунског центра остварује се редовном контролом квалитета рада, побољшавањем квалитета хардверских и софтверских ресурса, редовним праћењем развоја информационих и комуникационих технологија, иновирањем пословања и имплементацијом нових информационих и комуникационих технологија. Контрола рада Рачунског центра остварује се анкетавањем корисника и анализом резултата анкете. Анкетавање запослених, као корисника Рачунског центра, показује следеће процене рада (табела 9.03):

Табела 9.03. Процена рада Рачунског центра од стране запослених

Извод из Анкетног листа		Н	М
Организациони и материјално-технички аспекти рада Факултета			
12	Рачунски центар успешно реализује планиране активности	77	4,47
13	Запослени у РЦ компетентно обављају свој посао.	81	4,59
14	Запослени у РЦ успешно сарађују са осталим запосленима	82	4,62
15	Запослени у РЦ успешно сарађују са студентима.	46	4,63
16	Руководилац у РЦ успешно организује посао.	66	4,41
Запослени су могли да процене рад РЦ на скали 1 до 5, или да се изјасне да «нису упознати са радом Рачунског центра или посебних индикатора квалитета»			

Запослени високо оцењују рад запослених у Рачунском центру.

Б) Анализа и квантитативно оцењивање елемената путем SWOT анализе

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

Поменутој анализи подвргнути су следећи елементи:

- Постојање општег акта о уџбеницима и поступање по њему;
- Покривеност предмета уџбеницима и училима;
- Структура и обим библиотечког фонда
- Постојање информатичких ресурса (рачунара, софтвера, Интернета, електронских облика часописа)
- Број и стручну спрему запослених у библиотеци и другим релевантним службама;
- Адекватност услова за рад (простор, радно време)

S – предности/снаге – позитивне карактеристике институције:

Позитивне карактеристике у домену елемената који су подвргнути анализи односе се на:

- Усвајање општег акта о уџбеницима (Правилник о уџбеницима и наставним публикацијама) и поступање по том правилнику;+++
- Структура и обим библиотечког фонда (дата у табели 9.1) указује на постојање импозантног броја уџбеника, монографија и часописа, како на српском, тако и на старним језицима; Табела 9.2 приказује и списак уџбеника и монографија чији су аутори наставници запослени на Факултету техничких наука Чачак+++
- Попис информатичких ресурса указује на могућности које пружају пет рачунарских учионица, као и информатички ресурси у библиотеци, лабораторијама, студентским организацијама и удружењима. ++
- Рад запослених у библиотеци је анкерина од стране студената и запослених, а резултати указују на то да су студенти умерено, а запослени веома задовољни. ++
- Простор Библиотеке, као и радно време указује на адекватну искоришћеност простора и ресурса.++

W – слабости – негативне карактеристике институције

Као негативне карактеристике које захтевају побољшање издвајају се:

- Потреба за још једном квалификованом особом за библиотечки рад++
- Одвајање радних места од библиотечког магацина+

O – могућности – спољашњи фактори који позитивно могу да утичу на активност институције

На активност институције позитивно могу утицати следећи спољашњи фактори:

- Оснивање посебног Центра (Cyber Centre) за перманентан приступ студената библиотечком фонду++
- Запослење још једне квалификоване особе за библиотечки рад++

T – опасности/претње - спољашњи фактори који негативно могу да утичу на активности институције

- Недовољна финансијска средства за континуирану обнову библиотечког фонда и побољшање радних услова ++

Процена испуњености Стандарда 9

Факултет техничких наука Чачак испуњава Стандард 9.

д) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 9

Ради повећања квалитета уџбеника, литературе, библиотечких и информатичких ресурса на Факултету техничких наука је потребно спровести следеће корективне поступке и мере:

- Континуирано издавати/публиковати уџбенике и друге наставне публикације наставника и сарадника Факултета и финансијски подржати штампање.
- Повећати број образовних и других установа и организација са којима врши размену публикација, како би библиотечки фонд био што богатији.
- Факултет ће, у складу са финансијским могућностима, улагати у библиотечки фонд и осавремењавати рачунарску и комуникациону опрему.
- Ажурирати набавку уџбеника неопходних за извођење наставе, према специфицираној литератури у актуелној књизи предмета.
- Катедре треба да направе структуриран захтев (према приоритетима) за обнављање учила и помоћних средстава неопходних за наставни процес.
- Објединити препоручену литературу за сваки предмет по годинама студија и генерално. Документ поставити на Веб стране Факултета.
- Континуирано повећавати број библиотечких јединица
- У циљу побољшања компетентности и мотивисаности запослених у библиотеци и читаоници отворити књигу примедби и похвала
- Побољшати услове радних места у читаоници. По могућству повећати број радних места.
- Основати посебан Центар (Cyber Centre) за перманентан приступ студената библиотечком фонду, и функционалније коришћење библиотечких ресурса, за шта је потребна и посебна подршка и оспособљавање студената у коришћењу литературе.
- У библиотеку запослити још једну квалификовану особу за библиотечки рад.
- Запосленима у библиотеци побољшати објективне радне услове (преуредити складишни простор за књиге, обезбедити службени канцеларијски простор за засполене).
- Обавештења о раду библиотеке и рачунског центра, истаћи на Веб сајту Факултета.
- Пошто је већ обезбеђена инфраструктурна основа и у високом степену развијене вештине дела наставника и сарадника у коришћењу информационо-комуникационе технологије и достигнућа е-учења и е-наставе, потребно је проширити коришћење овог наставног система на све предмете, наставнике и сараднике.
- Проширити активности Лабораторије за информационе технологије, Лабораторије за рачунарску технику, Рачунског центра и наставног рачунарског блока у развоју е-наставног система.
- Подстицати наставнике и сараднике да своја предавања или неке занимљивости везане за предмете учине доступним студентима преко интернет странице факултета.
- Подстицати наставнике и сараднике да у складу са савременим кретањима у појединим областима науке уводе иновације у теоријску и практичну наставу
- Развијати методологију контроле квалитета ових служби, операционализовати индикаторе квалитета и припремити нове садржајније анкетне листове за вредновање рада: РЦ (да обухвате квалитет рада локалне мреже и расположивост и доступност њених сервиса...).
- Поред великог броја рачунара намењених за рад студената, у наредном периоду је планирано даље осавремењивање рачунара ради додатног подизања квалитета наставе.
- Развој система комуницирања и система информисања на Факултету техничких наука базирати на развијеној рачунарској мрежи и потенцијалима информационе технологије у значајној мери већ имплементирани у наставне процесе, научно-истраживачке процесе и пословање Факултета.

д) Показатељи и прилози за стандард 9

- [Табела 9.1.](#) Број и врста библиотечких јединица у високошколској установи
- [Табела 9.2.](#) Попис информатичких ресурса
- [Прилог 9.1.](#) Општи акт о уџбеницима (Правилник о уџбеницима и наставним публикацијама)
- [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 Факултету техничких наука у Чачку са бројем наставника (наставника и сарадника) на ФТН

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 10

Факултет техничких наука у Чачку је образовна и научно-истраживачка високошколска установа уређена према Закону о високом образовању, актима Универзитета у Крагујевцу, и актима Факултета. Орган управљања и орган пословођења, њихове надлежности и одговорности у организацији и управљању Факултетом утврђени су Статутом Факултета техничких наука у Чачку (у даљем тексту Статут). Најновији пречишћен текст Статута Факултета, бр. 818. од 20. 04. 2016. године, усклађен је са изменама и допунама Закона о високом образовању и изменама и допунама Статута Универзитета у Крагујевцу, и објављен је на сајту Факултета.

Статутом је прописано да је орган управљања Савет факултета. Дефинисани су састав и надлежности органа управљања, начин рада, као и начин избора и разрешења. Савет Факултета има деветнаест чланова и њега чине:

- тринаест представника Факултета и то једанаест представника које бира Веће Факултета, девет представника из реда наставника и два представника из реда сарадника Факултета, и два представника које бирају остали запослени;
- три представника Студентског парламента;
- три представника оснивача које именује Влада Републике Србије.

Надлежности Савета факултета су:

1. доноси Статут Факултета, на предлог Наставно-научног већа;
2. бира и разрешава декана и продекане Факултета;
3. бира председника и заменика председника Савета;
4. доноси финансијски план, усваја извештај о пословању Факултета и годишњи финансијски извештај, на предлог Наставно-научног већа;
5. усваја план коришћења средстава за инвестиције, на предлог Наставно-научног већа;
6. даје сагласност на одлуке о управљању имовином Факултета;
7. даје сагласност на расподелу финансијских средстава;
8. утврђује висину школарине, по претходно прибављеном мишљењу Министарства просвете, науке и технолошког развоја, и доставља Универзитету на даљу процедуру;
9. доноси годишњи програм рада Факултета;
10. доноси одлуку о образовању унутрашњих организационих јединица, на предлог Наставно-научног већа;
11. доноси правилнике о раду организационих јединица, и друга општа акта из своје надлежности;
12. подноси Влади Републике Србије извештај о пословању, најмање једанпут годишње;
13. одлучује о приговорима поднетим у поступку избора у звање сарадника;
14. одлучује о појединачним правима, обавезама и одговорностима декана;
15. врши избор екстерног ревизора финансијског пословања факултета;
16. обавља и друге послове утврђене законом, Статутом Универзитета и Статутом факултета.

Начин рада Савета, начин доношења одлука и обављања послова регулисан је Пословником о раду Савета Факултета који је Савет усвојио 08. 05. 2013. године. У домену обезбеђивања квалитета, Савет је одговоран за доношење и праћење Стратегије обезбеђења квалитета.

Декан Факултета је орган пословођења и он руководи радом Факултета, у складу са Законом и Статутом Факултета. Декан Факултета бира се на мандатни период од три године, из реда редовних професора који су у радном односу са пуним радним временом на Факултету, са могућношћу једног поновног избора. Надлежности Декана Факултета су: представља и

заступа Факултет у земљи и иностранству, организује и води пословање Факултета, предлаже нацрт Статута Факултета; одговара за остваривање образовне и научне делатности на Факултету; стара се о законитости рада и одговара за законитост рада Факултета; предлаже основе пословне политике; предлаже годишњи програм рада и план развоја Факултета; извршава одлуке Савета и Наставно-научног Већа; предлаже унутрашњу организацију Факултета; Савету Факултета подноси годишњи извештај о резултатима пословања; покреће иницијативу и предлаже решења о питањима од значаја за обављање делатности Факултета; наредбодавац је за извршење финансијског плана Факултета; утврђује предлог плана коришћења средстава за инвестиције; обуставља од извршења општи акт за који сматра да је супротан закону или другом пропису и о томе обавештава орган који је донео тај акт; доноси одлуке и обавља дужности које су му у надлежности по основу Закона; доноси Правилник о раду, у складу са Законом; доноси Правилник о организацији и систематизацији послова на Факултету; закључује односно потписује уговоре о раду са свим запосленима; доноси општа акта у складу са законом и овим статутом; утврђује предлог плана запошљавања наставника и сарадника, по прибављеном мишљењу Већа; врши избор кандидата за сва радна места у ваннастави; потписује дипломе заједно са ректором Универзитета; обавља и друге послове предвиђене законом и Статутом Факултета. Декан Факултета одговоран је за функционисање система управљања квалитетом и спровођење утврђених стандарда квалитета рада у свим областима обезбеђења и унапређења квалитета.

Декан сагласно својим овлашћењима именује три продекана који обављају послове које им повери из своје надлежности и то за следеће области: наставу, научноистраживачки рад и међународну сарадњу и за финансије и сарадњу са привредом. Декан именује руководиоце организационих целина (катедри, руководиоца студијских програма, лабораторија и стручних служби) са извршном одговорношћу, који извршиоцима додељују задатке чије је извршење потребно за остварење процеса рада, а у складу са актом о организацији. У управљачкој структури Факултета учествују и стручни органи као што су Наставно – научно веће и Катедре. Факултет обезбеђује управљачком особљу перманентно образовање и усавршавање путем разних семинара и курсева.

Структура Факултета, стручни органи, организационе јединице, делокруг њиховог рада, координација и контрола су утврђени Статутом Факултета и Правилником о организацији и систематизацији послова на Факултету техничких наука у Чачку, који је декан Факултета донео 25. 09. 2014. године. Правила о мерама за побољшање квалитета рада, укључујући и дисциплинске мере, садржани су у уговорима о раду и доследно се примењују. Делатност и послови Факултета техничких наука организују се и извршавају у оквиру унутрашњих организационих целина, а заснивају се на професионалним компетенцијама и потребној квалификационој структури запослених.

Пословођење је у функцији остваривања Стратегије развоја Факултета, Стратегије управљања квалитетом и у складу је са Програмом рада Факултета. Декан и продекани, као и остала лица са извршном одговорношћу, своју опредељеност за успостављање, примену и унапређивање система управљања квалитетом испољавају кроз: јасно утврђену политику развоја Факултета, усклађену са визијом и мисијом Факултета, дефинисање мерљивих циљева и утврђивање индикатора њиховог остваривања, јасну опредељеност ка потпуном задовољењу захтева корисника услуга, кроз периодично испитивање система за обезбеђење квалитета ради повећања његове ефикасности и ефикасности.

Факултет обезбеђује редовно и систематско праћење, контролу и оцењивање рада органа управљања и органа пословођења и предузима мере унапређивања. Квалитет управљања обезбеђује се редовним оцењивањем квалитета рада органа пословођења, систематским праћењем и контролом рада запослених у службама Факултета, као и предузимањем подстицајних и корективних мера према запосленима.

Ради добијања објективне процене рада Факултета техничких наука од стране самих запослених, спроведена је у периоду мај-јун 2016. године наредна анкета. Према личном опредељивању за врсту посла који обављају (наставно особље и ненаставно особље), у анкети је учествовало 96 радника факултета.

Ефикасност Факултета техничких наука у целини зависи од ефикасности рада сваке службе и организационе јединице посебно. Наведене су посебне организационе јединице и службе. Запослени су проценили квалитет рада служби оценама од 1 (најнижа оцена) до 5 (највиша оцена). Ако нису упознати са радом неке службе или органа, запослени су могли да заокруже НУ – нисам упознат/а (Табела 10.01)

Табела 10.01. **Процена управљачких структура и комисија од стране запослених на ФТН мај-јун 2016.**

	Извод из анкетног листа за запослене	Нису упознати	Број процена (1-5)	М
37	Катедре обезбеђују оснаживање наставних и научних компетенција чланова катедре.	23	73	4,12
38	Катедре успешно реализују планиране активности.	26	70	4,30
39	Катедре оснажују тимски дух наставника и сарадника – чланова катедре.	21	75	3,87
40	Шеф катедре успешно реализује планиране активности.	22	74	4,46
41	Наставно-научно веће успешно реализује планиране активности.	14	82	4,49
42	Савет ФТН успешно реализује планиране активности у складу са овлашћењима.	34	62	4,56
43	Представници ФТН у телима Универзитета успешно заступају Факултет.	32	64	4,30
44	Управа ФТН ради ефикасно, плански и одговорно.	8	88	4,49
45	Сарадња управе Факултета са запосленима је заснована на принципима колегијалности и равноправности.	5	91	4,36
46	Управа Факултета је отворена за предлоге за побољшање квалитета рада.	12	84	4,35
47	Управа Факултета подржава професионални развој и образовање наставног особља.	9	87	4,59
48	Управа подржава професионални развој и образовање ненаставног особља.	42	54	4,37
49	Управа ради на сталном побољшању услова рада.	9	87	4,40
50	Декан успешно реализује планиране и описом посла предвиђене активности.	7	89	4,65
51	Продекан за наставу успешно реализује планиране и описом посла предвиђене активности.	6	90	4,48
52	Продекан за научно-истраживачки рад и међународну сарадњу успешно реализује планиране и описом посла предвиђене активности.	5	91	4,68
53	Продекан за финансије и сарадњу са привредом успешно реализује планиране и описом посла предвиђене активности	7	89	4,61
54	Комисија за мастер, магистарске и специјалистичке студије успешно реализује активности из своје надлежности.	37	59	4,53
55	Комисија за докторске студије успешно реализује активности из своје надлежности,	41	55	4,11
56	Комисија за издавачку делатност успешно реализује активности из своје надлежности,	44	52	4,46
57	Комисије за квалитет и самовредновање успешно реализују активности из своје надлежности	28	68	4,62
58	Руководиоци студијских програма успешно реализују активности из своје надлежности.	38	58	4,29

Запослени су релативно високо оценили рад органа пословођења и органа управљања Факултета, као и рад комисија. У поређењу са анкетирањем из 2012. године све управљачке структуре и комисије су добиле боље оцене.

У складу са организационом структуром Факултета, која је утврђена Статутом Факултета, правне, административно-техничке, финансијске, помоћно-техничке и друге послове из делокруга рада Факултета обављају запослени у стручним службама Факултета. Правилником о организацији и систематизацији послова на Факултету техничких наука у Чачку утврђују се послови, врста и степен стручне спреме, потребна знања, односно радно искуство и други посебни услови за заснивање радног односа на тим пословима. Стручне службе Факултета су: Служба за опште и правне послове, Студентска служба, Служба за материјално-финансијске послове, Библиотека, Рачунски центар и служба за информатичке послове и односе с јавношћу и Техничка служба. У стручним службама Факултета запослено је 35 радника. Систематизација послова и радних места по потреби се преиспитује сваке године приликом доношења годишњег плана рада и плана запошљавања и прилагођава врсти и обиму послова.

Секретаријат Факултета је организациона јединица Факултета коју чине запослени који немају звање наставника и сарадника /ненаставно особље/, а обављају правне, материјално-финансијске, административно-стручне, кадровске, опште, техничке и помоћно-техничке послове, у циљу обезбеђења несметаног обављања делатности Факултета. Секретаријатом Факултета као организационом јединицом руководи секретар Факултета, који је по струци дипломирани правник.

Служба за опште и правне послове стара се о општим, кадровским пословима, правним пословима, јавним набавкама, као и пословима из области радних односа запослених, укључујући и послове социјалног, здравственог и пензијског осигурања. Ова служба такође обавља послове везане за рад свих органа Факултета, административно и архивско пословање, као и дактилографске послове. Факултет запошљава у служби за опште и правне послове 6 радника (3 са високом, 1 са вишом и 2 са средњом стручном спремом).

Студентска служба Факултета обухвата све послове везане за студентска питања, укључујући послове у вези основних, интегрисаних, магистарских, мастер студија и докторских студија и то како за студенте који се финансирају из буџета тако и за студенте који плаћају школарину, затим послове у вези са обављањем наставе и испита и послове у вези са смештајем студената у студентским домовима, кредитима и стипендијама за студенте. У Студентској служби је 4 запослена са високим и вишим образовањем. Радом студентске службе руководи шеф службе који има високо образовање.

Служба за материјално-финансијске послове обавља све послове материјално-финансијске природе везане за рад Факултета, укључујући рачуноводствене послове, послове књиговодствене евиденције, послове у вези са периодичним и годишњим финансијским извештајима, послове у вези набавки за потребе Факултета, послове везане за пројекте и друге послове. У служби за материјално-финансијске послове ради 4 радника (1 са високом, 1 са вишом и 2 са средњом стручном спремом).

У библиотеци Факултета запослени су руководиоци библиотеке-библиотекар са високим образовањем и виши књижничар. Служба библиотеке се стара о набавци књига, обавља послове сређивања и библиотечког обрађивања научне и стручне литературе, прикупља, сређује и обрађује библиотечке информације од интереса за наставни и научно-истраживачки рад и опслужује кориснике библиотечког фонда, запослене и студенте Факултета.

На пословима рачунског центра и информационог система запослена су три извршиоца са високим образовањем.

На Факултету ради штампарија као посебна организациона јединица, са једним запосленим на пословима офсет машинисте.

Техничка служба обавља све техничке послове везане за несметан рад Факултета, а који се огледају у одржавању опреме, инвентара и инсталација у згради, пословима безбедности и заштите на раду, пословима обезбеђења зграде и имовине Факултета, пословима везаним за телефонску централу, као и пословима на одржавању хигијене свих просторија и уређаја на Факултету, као и дворишта Факултета. У техничкој служби запослено је 14 радника на пословима безбедности и одржавања објекта.

Поступак заснивања радног односа и неопходне квалификације запослених у Секретаријату утврђени су Законом о раду и Правилником о раду Факултета, с обзиром да на републичком нивоу још није потписан Посебан колективни уговор за високо образовање. Информације о организацији Секретаријата и раду стручних служби доступне су јавности на интернет страници Факултета, преко линка <http://www.ftn.kg.ac.rs/sluzbe>.

Сви запослени на Факултету имају свој персонални досије, у који се уписују подаци о квалификацијама и компетенцијама запосленог, о напредовању, евентуалним дисциплинским

мерама и др. Факултет обезбеђује финансијску подршку ненаставном особљу за професионално усавршавање путем разних семинара, курсева и радионица.

Факултет обезбеђује редовно и систематско праћење, контролу и оцењивање рада стручних служби. Запослени су вредновали рад служби дајући глобалне процене њиховог рада, самопроцене рада својих служби и посебне процене појединих елемената пословања одређене службе. У склопу самооцењивања рада организационих целина факултета, запослени у службама су оцењивали своје службе и оцењивали су како наставници и сарадници сарађују са њиховим службама. Запослени у службама су релативно високо проценили ове аспекте пословног функционисања.

Табела 10.02. Процена рада стручних служби и организационих јединица ФТН мај-јун 2016.

Извод из анкетног листа за запослене		Нису упознати	Број процена (1-5)	М
1	Студентска служба успешно реализује планиране активности	6	90	4,63
2	Запослени у студентској служби компетентно обављају свој посао – оспособљени су за своје радне задатке	4	92	4,66
3	Запослени у студентској служби успешно сарађују са осталим запосленима	3	93	4,78
4	Запослени у студентској служби успешно сарађују са студентима	24	72	4,81
5	Руководилац студентске службе успешно организује посао	6	90	4,64
6	Библиотека успешно реализује планиране активности	24	72	4,61
7	Запослени у библиотеци компетентно обављају свој посао	15	81	4,58
8	Запослени у библиотеци успешно сарађују са осталим запосленима	10	86	4,59
9	Запослени у библиотеци успешно сарађују са студентима	36	60	4,63
10	Руководилац библиотеке успешно организује посао	24	72	4,56
11	Рачунски центар успешно реализује планиране активности	19	77	4,47
12	Запослени у РЦ компетентно обављају свој посао.	15	81	4,59
13	Запослени у РЦ успешно сарађују са осталим запосленима	14	82	4,62
14	Запослени у РЦ успешно сарађују са студентима	50	46	4,63
15	Руководилац рачунског центра успешно организује посао	30	66	4,41
16	Служба за информатичке послове и односе с јавношћу успешно реализује планиране активности	18	78	4,60
17	Запослени у овој служби компетентно обављају свој посао	15	81	4,62
18	Запослени у овој служби успешно сарађују са осталим запосленима	19	77	4,69
19	Запослени у овој служби успешно сарађују са студентима	39	57	4,70
20	Запослени у служби за информатичке послове и односе с јавношћу успешно сарађују са медијима и пословним партнерима	17	79	4,59
21	Општа правна служба успешно реализује планиране активности	17	79	3,99
22	Запослени у ОПС компетентно обављају свој посао	14	82	3,82
23	Запослени у ОПС успешно сарађују са осталим запосленима,	14	82	4,09
24	Запослени у ОПС успешно сарађују са студентима	53	43	4,09
25	Руководилац ОПС успешно организује посао	27	69	3,58
26	Финансијска служба успешно реализује планиране активности	9	87	4,72
27	Запослени у ФС компетентно обављају свој посао	6	90	4,76

28	Запослени у ФС успешно сарађују са осталим запосленима	7	89	4,80
29	Запослени у ФС успешно сарађују са студентима	48	48	4,75
30	Руководилац финансијске службе успешно организује посао	13	83	4,69
31	Техничка служба успешно реализује планиране активности	15	81	4,10
32	Запослени у техничкој служби компетентно обављају свој посао	8	88	4,20
33	Запослени у ТС успешно сарађују са осталим запосленима	12	84	4,35
34	Запослени у ТС успешно сарађују са студентима	59	37	4,43
35	Руководилац техничке службе успешно организује посао	18	78	3,50
36	Запослени у техничкој служби својим радом доприносе да радни простор буде припремљен за наставни рад и друге активности	6	90	4,10

Запослени су релативно високо оценили рад стручних служби и организационих јединица Факултета. У поређењу са анкетама из 2012. године Студентска служба и Финансијска служба, као и запослени у њима, су добили боље оцене, док су остале службе факултета добиле нешто лошије оцене у односу на оцене добијене анкетама из 2014. године.

У школској 2015/2016. години (1. децембра 2015) дошло је до промене у саставу деканског колегијума, тако да, с обзиром да студенти нису имали времена да се упознају са њиховим радом, а у раду служби није било измена у претходном трогодишњем периоду (од претходног анкетама студената), то у школској 2015/2016. години није извршено анкетама студената о раду организационих јединица факултета, као ни о материјално-техничким условима. У даљем раду се руководимо резултатима претходног анкетама студената.

Б) Процена испуњености стандарда 10 – SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Надлежности органа управљања, пословођења и стручних органа су прецизно дефинисане +++
- Организациона структура је јасно и логично постављена +++
- Процеси одлучивања и одговорности су јасно дефинисани ++
- У процесе управљања и одлучивања укључени су и наставници и студенти++
- Редовно се врши праћење и оцењивање рада управљачких органа као и ваннаставних јединица ++
- Комуникација студената са деканатом и стручним службама је на задовољавајућем нивоу ++

W – слабости

- Недостатак системски подржаног перманентног усавршавања и образовања управљачког, наставног и ненаставног особља ++
- Недовољно прецизно дефинисани услови за напредовање ненаставног особља ++

O - могућности

- стручних служби и квалитета управљања +++
- Прављење програма за стално усавршавање и образовање ненаставног особља ++

- Успостављање прецизније поделе послова у оквирима организационих јединица, стручних служби и појединачних извршилаца ++

Т – опасности

- Недовољно интересовање за примену закључака донетих у процесу праћења квалитета ++
- Недостатак финансијских средстава за перманентно усавршавање и образовање ненаставног особља ++
- Може се десити да дефинисана организација не одговара најбоље тренутним потребама факултета +

Процена испуњености Стандарда 10 – квалитет управљања

Стандард испуњен у целини. Факултет обезбеђује квалитет управљања и квалитет ненаставне подршке утврђивањем надлежности и одговорности органа управљања и стручних служби и перманентним праћењем и провером њиховог рада.

д) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 10

Потребно је увести више систематских метода и критеријума за мерење и проверу квалитета управљања Факултетом, и квалитета рада стручних служби Факултета. Потребно је побољшати опште акте Факултета тако да се боље дефинишу услови за напредовање, и уведу програми за стално усавршавање и образовање ненаставног особља. Потребно је вршити систематску проверу ефикасности организационе структуре која је дефинисана општим актима Факултета, и по потреби прилагођавати.

д) Показатељи и прилози за стандард 10

[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 и анализа стандарда 10

Наставни рад на Факултету техничких наука у Чачку се обавља у потпуности у просторијама Факултета које су у власништву Факултета. Зграда Факултета која је пројектована 1970их година испуњава захтеве који важе за високошколске институције, мада смо на граници са расположивим простором који користи Факултет. Простор Факултета техничких наука у Чачку смештен је у 2 зграде на адреси Светог Саве 65. Главну зграду (амфитеатар, слушаонице, учионице, службе, кабинети, део лабораторија и остали простор) Факултет користи заједно са Високом школом техничких струковних студија у односу, од чега Факултет користи око 70% простора, а Зграду лабораторија заједно користи са Високом школом техничких струковних студија и Агрономским факултетом, од чега Факултет користи око 60% простора.

Са укупним расположивим простором који користи Факултета техничких наука од 5414,08m², у потпуности обезбеђује потребне услове за студирање. Квалитет простора и опреме Факултета одређен је величином простора и обимом опреме, адекватном структуром простора и опреме и степеном техничке функционалности и расположивости. Факултет поседује одговарајући простор који задовољава одговарајуће урбанистичке, техничко-технолошке и хигијенске услове. Организација простора обезбеђује извођење наставе у складу са потребама студијских програма на академским студијама првог и другог степена као и на докторским студијама, а што је у складу са потребама наставног процеса и бројем студената. Факултет поседује примерене просторне капацитете (Табела 11.1).

За потребе наставе користи се укупно 9 учионица и слушаоница (784,21 m², укупно 593 места), велики амфитеатар (289,15 m² са 366 места), 22 лабораторије (1185,69 m², укупно 390 места) и 6 компјутерских лабораторија (401,52 m² са 162 радна места).

Факултет поседује библиотеку и читаоницу (200,5 m² са 59 радних места), рачунски центар, канцеларије и кабинете за све запослене. Факултет је обезбедио и простор за рад Студентског парламента (17,44 m²), Студентских организација, Студентског клуба и осталих облика студентског организовања (друштвене, културне и забавне манифестације). Однос укупне површине и броја студената акредитованих студијских програма обезбеђује по студенту 2,17 m² по студенту тзв. „нето наставни простор“, односно простор непосредно намењен извођењу наставе. За потребе појединих катедри постоје одговарајуће лабораторије у којима се изводи део наставе и одвија научно-истраживачки рад. Наставници и сарадници имају задовољавајући радни простор у кабинетима, као и додатне радне просторије поред појединих лабораторија. У амфитеатру, учионицама, слушаоницама, лабораторијама и другим просторијама за извођење наставе је обезбеђено довољно потребних места, што омогућује успешну реализацију свих сегмената наставног процеса. Настава на Факултету техничких наука је организована у две смене, при чему је распоредом наставе у преподневној смени (од 8 до 15 часова) обухваћен највећи део наставног процеса.

У погледу техничке и информатичке опремљености простора за рад Факултет у потпуности испуњава Стандард 11. Сви запослени на факултету поседују десктоп рачунаре а сви кабинети су опремљени са најмање једним рачунаром и скенером за потребе запослених.

У наставном процесу се непосредно користи 107 рачунара, а за рад запослених, као и за посебне активности студената још 153 рачунара. Факултет поседује 200 десктоп рачунара и 60 лаптоп рачунара и 30 видео пројектора. Рачунарске учионице су опремљене десктоп рачунарима са приступом интернету, које се користи за потребе наставе а у време када нема наставе доступна је студентима и запосленима за самостални рад, истраживање и друге активности. Амфитеатар, све слушаонице и све учионице су опремљене са видео пројекторима, а у неким просторијама инсталирана је и додатна опрема (ТВ, ДВД, звучници, друга мултимедијална опрема).

На факултету у стручним службама се користе 5 уређаја за фотокопирање а у холу зграде Факултета постоји услужна професионална фотокопирница за потребе наставног особља и студената.

Из средстава WUS MSDP пројекта „Master in Remote Control“ Факултет је у периоду 2009-2010. године добио најсавременију лабораторијску опрему вредну 43.000 евра а библиотека

Факултета је обogaћена са 64 нове књиге вредне око 5.000 евра. Једна од рачунарских учионица (Е-лаб) је хипермедијална учионица са посебно прилагођеним окружењем за различите облике напредне електронске комуникације јер је опремљена најмодернијим системом за видеоконференције, ексклузивном рачунарском и комуникационом опремом, интерактивном таблом STARBOARD FX-7 и поседује изузетан ергономски дизајн. Ова учионица је формирана у оквиру EU TEMPUS JEP пројекта „M.Sc. Curriculum in E-Learning“, уз значајну подршку Факултета техничких наука.

У оквиру Е-лаба функционише и Систем за е-учење, заснован на Моодле окружењу. Видеоконференцијска опрема у Е-лабу употребљава се и за друге активности Факултета које се обављају на даљину: предавања, презентације, експерименти, као и састанци са партнерским факултетима у земљи и иностранству и за рад на заједничким пројектима.

У оквиру реализације Tempus пројекта “Building Network of Remote Labs for strengthening university - secondary vocational schools collaboration- NeReLa” у току 2015. године на Факултету је инсталирана најмодернија опрема за реализацију експеримената на даљину чија је вредност 50000 евра. Успостављена је LiReX веб библиотека удаљених експеримената преко које се може приступити експериментима који су постављени у лабораторијама 4 највећа универзитета у Србији. Међу расположивим експериментима је и 16 експеримената који су развијени и постављени у лабораторијама Факултета техничких наука у Чачку.

На Факултету је инсталирана локална рачунарска мрежа (LAN) реализована савременом технологијом. Локална мрежа Факултета чини део јединственог информационог система преко кога је повезан на Академску мрежу Србије. Рачунарска мрежа обезбеђује свим корисницима стални приступ Интернету са 220 прикључака на мрежу. Сваки наставник и сарадник на свом радном месту, али и од куће има обезбеђен приступ академској мрежи. Преко академске мреже кроз систем КОБСОН, доступни су најновији електронски часописи неопходни за научно-истраживачки рад.

Факултет је опремљен потребном техничком опремом за савремено извођење наставе у складу са потребама студијских програма. Опрема је у складу са здравственим и сигурносним стандардима о чему су студенти обавештени преко упутстава за коришћење. Опрема је распоређена по лабораторијама. Листа вредније опреме у власништву високошколске установе која се користи у наставном процесу и научноистраживачком раду приказана је у Табели 11.2. Факултет обезбеђује осавремењивање опреме према плановима набавке опреме, у складу са Финансијским планом. У току је набавка и израда различите лабораторијске опреме, међу којима је вреднија Метеоролошка станица факултета.

Факултет је током 2015. године обавио низ активности које су усмерене проширивањем и модернизовањем просторних радних капацитета. Факултет је преко Министарства просвете, науке и технолошког развоја (Одсек за инвестиције и инвестиционе пројекте) поднео 11.09.2015. године захтев за одобрење финансијских средстава потребних за изградњу објекта 2. (друге) фазе укупне површине 4456 м². Од укупно тражене инвестиције Факултет је обезбедио 30% кроз пројектну документацију и комунално опремљено земљиште.

У периоду 2014-2015. године Факултет је из сопствених средстава извршио комплетне реконструкције мушког и женског санитарног чвора у приземљу Факултета, реконструкције наставничких санитарних чворова у приземљу и на другом спрату као и замену електричних инсталација у Велоком амфитетру. Током 2015. године Факултет је конкурисао за донацију амбасаде СР Немачке у износу од 20000 евра за адаптацију великог амфитеатра. У 2016. години Факултет је почео активности на адаптацији и замени једне котловске јединице снаге 1 MW, како би се у наредној школској години у грејној сезони обезбедило квалитетно и ефикасније грејање зграде.

Б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Наменски пројектована зграда ++
- Све просторије су у власништву Факултета техничких наука +++
- Сви објекти су на једној локацији +++
- Потпуна усклађеност просторних капацитета са укупним бројем студената +++
- Постоји адекватна техничка и лабораторијска опрема као и усклађеност капацитета опреме са бројем студената ++
- Добра рачунарска инфраструктура +++
- Постоји одговарајући простор за рад наставника и сарадника, као и за административне послове и рад студентског парламента +
- Број јединица лабораторијске и рачунарске опреме се знатно повећао у односу на стање које је било код претходне акредитације, просторије за наставу су опремљене неопходном опремом за извођење наставе ++
- Склопљени уговори о пословно-техничкој сарадњи са више институција које обезбеђују услове студентима Факултета техничких наука да стекну практична знања и вештине ++

W – слабости

- Још увек нерешено питање поседовања одређених лабораторија у павиљону Факултета ++
- Мало присуство вредније опреме за научно-истраживачки рад и докторске студије ++

O - могућности

- Ангажовати се на остваривању грађевинских развојних планова Факултета и надоградњи дела зграде ради проширивања просторних капацитета ++
- Присутна је сарадња са већим бројем привредних субјеката са којима још увек нису потписани званични уговори о сарадњи ++
- Удруживањем материјалних трошкова више пројеката могла би се набавити вреднија опрема за рад +++

T – опасности

- Будући да финансирање Факултета у највећој мери зависи од оснивача, може се десити да финансирање у наредном периоду не буде на адекватном нивоу, што може утицати на унапређење квалитета простора и опреме ++

Процена испуњености Стандарда 11

Стандард је испуњен.

д) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 11

1. Континуирано иновирати и обнављати лабораторијску опрему;
2. Направити детаљну анализу о ефективном коришћењу опреме;
3. Катедре једном годишње врше анализу стања лабораторијске опреме и праве структуриран захтев према приоритетима за набавку;
4. Направити детаљну анализу о ефективном коришћењу просторних капацитета Факултета;
5. Побољшати услове рада у амфитеатру (побољшати осветљење и извршити климатизацију);
6. Реорганизовати радни простор наставника и сарадника и извршити прераспodelу простора;
7. Стално се ангажовати да се Факултет укључи у међународне пројекте и тиме обезбеди додатне изворе финансирања набавке опреме;
8. Одржати састанке са свим учесницима на пројектима и размотрити могућности удруживања материјалних трошкова у циљу набавке заједничке, али вредније опреме;
9. Склопити нове уговоре о пословно-техничкој сарадњи.

д) Показатељи и прилози за стандард 11

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

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

[Табела 11.3.](#) Наставно-научне и стручне базе

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 12

Факултет техничких наука у Чачку има дугорочно обезбеђена и планирана финансијска средства неопходна за реализацију наставног процеса, научно-истраживачких активности и осталих активности неопходних за професионално функционисање факултета. Извори финансирања Факултета техничких наука у Чачку су средства која обезбеђује Република Србија као оснивач, школарине, средства за финансирање научноистраживачког и стручног рада, пројекти и уговори у вези са реализацијом наставе, истраживања и консултантских услуга, накнаде за комерцијалне и друге услуге, донације, поклони и други извори у складу са законом.

Средства која обезбеђује оснивач се стичу за реализацију наставе на акредитиваним студијским програмима на свим нивоима студија, на основу Закона о високом образовању, Посебног колективног уговора за високо образовање и Уредбе о нормативима и стандардима услова рада универзитета и факултета за делатности које се финансирају из буџета. На основу склопљених уговора са, Министарством просвете, науке и технолошког развоја факултет остварује приходе на основу реализације научно-истраживачких пројекта из више научних области: 5 пројеката основних истраживања, 9 пројеката интегралних и интердисциплинарних истраживања и 11 пројеката технолошког развоја.

Дугорочна стабилност средстава оснивача обезбеђена је акредитацијом 14 студијских програма, испуњавањем уписних квоти за прву годину студија одобрених решењима за акредитацију, поштовањем утврђених стандарда за упис студената у више године студија у статусу буџетских студената, и поштовањем прописа који регулишу зараде запослених у државним службама и јавним предузећима.

Средства остварена по основу прихода од рада на научно-истраживачким пројектима, пројектима и уговорима о реализацији едукативних програма, истраживања, консултантских услуга, комерцијалних и других услуга расподељују се у складу са Финансијским планом Факултета (Прилог 12.1) и Правилником о стицању и расподели прихода Факултета техничких наука у Чачку (Одлука Савета бр. 449/6 од 20.3.2013.године).

Факултет техничких наука у Чачку је остварио у 2015. години укупне приходе и примања у износу од 233.876.859,08 динара. У структури прихода доминирају приходи из буџета Републике Србије у износу од 176.697.354,76 динара. Сопствени приходи у 2015. години су износили 57.179.504,32 динара и у њиховој структури доминирају приходи од уплата студената у износу од 52.401.937,62 динара. Током 2015. године забележен је раст прихода од уплата студената у односу на 2014. годину за нешто више од 6.039.765,82 динара због повећаног броја студената докторских студија и броја самофинансирајућих студената у оквиру дозвољених квота за упис.

Сопствени извори финансирања Факултета техничких наука у Чачку се стичу по основу школарине, склопљеног уговора за реализацију међународног пројекта, накнада трошкова за стручно оспособљавање и усавршавање, накнада за пружање научних, консултантских, експертских и других услуга и послова, у складу са Законом, а на основу уговора склопљених са корисницима тих услуга (сарадња са привредним и другим субјектима). Сопствени приходи факултета у 2015. години су износили 57.179.504,32 динара што представља 24,44 % од укупних прихода факултета.

Овим средствима факултет самостално управља, на основу закона, правилника и општих аката факултета као што су: Правилник о стицању и расподели прихода (март 2013), Правилник о раду (децембар 2012), Правилник о издавачкој делатности (март 2013). С обзиром да Факултет има дугу традицију и континуитет у прибављању сопствених средстава, може се рећи да и ова средства имају континуални карактер.

Средства која Факултет стиче од школарине, односно пружања услуга трећим лицима користе се према годишњем програму рада Факултета за следеће намене: трошкове пословања, зараде запослених у складу са законом и колективним уговором, набавку и

одржавање опреме, обављање научноистраживачког рада који је у функцији подизања квалитета наставе, научно и стручно усавршавање наставника и сарадника, подстицање развоја наставног подмлатка, рад са даровитим студентима, међународну сарадњу, изворе информација и информационе системе, промоцију Факултета и друге намене у складу са законом.

Стабилност Средстава из сопствених прихода Факултета обезбеђена је првенствено захваљујући великом броју студената заинтересованих за студије на Факултету у статусу студената који се сами финансирају, али такође и захваљујући ангажовању наставника и сарадника на различитим едукативним и другим пројектима који су Факултету обезбедили приходе или донације, као и на међународним пројектима.

Истраживачка и наставна активност на факултету се финансирају из сопствених прихода и прихода остварених од ресорног Министарства и међународног пројекта. Финансирањем пројекта у току последњег пројектног циклуса Министарства просвете, науке и технолошког развоја обезбеђена су средства за набавку значајне лабораторијске опреме која се користи у истраживању али и у наставном процесу. Такође, из донације коју је обезбедила Централна европска иницијатива остварена су средства у износу од 20.000 евра за финансирање набавке опреме која ће се реализовати током 2016. године.

Поред спољашњих извора финансирања факултет и **из сопствених прихода финансира истраживачку и наставну активност**. У 2015. години за набавку и поправку рачунарске опреме финансирано је 3.611.499,40 динара, за набавку књига и остале стручне литературе 1.196.397,22 динара а за набавку материјала за лабораторијске и електронске опреме 889.144,90 динара. За реализацију наставних активности факултет је финансирао и штампање бројних уџбеника у укупном износу од 1.820.728,91 динара. Један од облика подстицања научноистраживачког рада на Факултету остварује се и кроз финансирање одређеног броја домаћих конференција, финансирање учешћа младих истраживача на домаћим и регионалним такмичењима и финансирање представљања (научних) резултата на одговарајућим скуповима. Значајан део сопствених прихода факултета је представљао и извор финансирања којим су се унапредили услови за реализацију наставног процеса али и студентског стандарда на факултету: током 2015. године финансирано је 1.568.728,43 динара за замену електричних инсталација и осветљења у великом амфитеатру и 1.007.374,50 динара за реконструкцију канализационог система и санацију женског санитарног чвора у приземљу зграде факултета.

Факултет општим актом, у складу са Законом, уређује начин доношења и извршавања финансијских одлука. Квалитет финансирања остварује се доследним поштовањем правила и прописа о припреми, разматрању и усвајању Финансијског плана, Плана јавних набавки и других аката из области финансијског пословања, доследном контролом распоређивања и коришћења финансијских средстава, спречавањем ненаменског или нерационалног трошења финансијских средстава и предузимањем одговарајућих мера и акција у складу са законом и Статутом Факултета.

Финансијска стабилност у 2015. години је обезбеђивана рационалним распоређивањем и утрошком средстава према усвојеном Финансијском плану, а јавност и транспарентност извора финансирања и начина коришћења финансијских средстава обезбеђиване су редовним подношењем Финансијског извештаја, који је Савет Факултета техничких наука у Чачку усвојио на седници одржаној 26. фебруара 2016. године (Прилог 12.2).

Посебно треба напоменути да Оснивач, односно Република Србија већ више година не испуњава обавезу потпуног или делимичног финансирања материјалних трошкова. Процент покривености материјалних трошкова Факултета техничких наука у Чачку у сталном паду и тренутно је на нивоу од 36,5% сталних трошкова које финансира ресорно Министарство.

Б) У оквиру овог стандарда методом SWOT анализе установа анализира и квантитативно оцењује неке од следећих елемената:

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Благовремена реализација свих приспелих обавеза, као и континуирано финансирање из буџета +++
- Финансијским планом распоређују се адекватна средства за оне активности које изражавају стратешко опредељење Факултета за унапређивање квалитета наставног и научног рада, што даје позитиван повратни ефекат и на квалитет финансирања +++
- Финансијски извештај и план су доступни јавности +

W – слабости

- Недовољна средства за материјалне трошкове Факултета, као и за унапређење наставног процеса и рада стручних служби +++
- У наредном периоду неопходно је обезбедити значајнија средства за материјалне трошкове и неопходне адаптације зграде и лабораторија ++

O - могућности

- Унапређење сарадње Факултета са привредом и проширење учешћа у домаћим и међународним пројектима +++
- Повећање средстава на основу ангажовања запослених у реализацији пројеката за друштвену заједницу, привреду, школски систем и трећа лица ++
- Периодично преиспитивање и унапређивање Правилника о стицању и расподели средстава и других аката Факултета којима се регулише финансијско пословање +

T – опасности

- Очекивано рестриктивно финансирање Факултета од стране оснивача +++

Процена испуњености Стандарда 12

На Факултету техничких наука у Чачку: наставници и сарадници поступају професионално и коректно у наставном процесу према студентима; план и распоред наставе је јавно доступан на интернет страници, програми предмета у оквиру страница студијских програма и у Књизи предмета, план реализације предмета у оквиру страница предмета и е-курсева развијеним у Моодле систему, начини рада су усклађени са циљевима и исходима студијског програма и исходима предмета са тенденцијом повећавања интерактивности наставе, континуирано се подстиче развој професионалних компетенција наставника.

д) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 12

Руководство Факултета треба да осмисли и интензивира активности за изналажење додатних средстава за инвестиције и материјалне трошкове наставног процеса од оснивача, локалне заједнице и других потенцијалних извора. Наставници и сарадници треба да интензивирају сарадњу са привредом и прошире учешћа у домаћим и међународним пројектима.

д) Показатељи и прилози за стандард 12

[Прилог 12.1.](#) Финансијски план

[Прилог 12.2.](#) Финансијски извештај за претходну календарску годину

Стандард 13: Улога студената у самовредновању и провери квалитета Факултета

Високошколска установа обезбеђује значајну улогу студената у процесу обезбеђења квалитета и то кроз рад студентских организација и студентских представника у телима високошколске установе, ако и кроз анкетирање студената о квалитету високошколске установе.

А) Опис стања и анализа стандарда 13

Улога студената у процесима самовредновања и провере квалитета остварује се радом Студентског парламента, учешћем студентских представника у органима Факултета (Савет Факултета), учешћем студентских представника у раду Наставно-научног већа, учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење квалитета: Комисија за контролу квалитета и Комисија за самовредновање, што је дефинисано Статутом Факултета.

На овај начин студенти су укључени у целокупни поступак обезбеђивања квалитета, од прикупљања података, преко формирања извештаја, доношења мера за побољшање квалитета, до доношења докумената којима се обезбеђује квалитет високошколске установе (Наставно-научно веће, Савет).

Статутом Факултета, Стратегијом обезбеђења квалитета и Правилником о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада на Факултету техничких наука у Чачку, омогућено је учешће студената у спровођењу стратегије, стандарда и процеса обезбеђења квалитета.

Активна улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се радом Студентског парламента, студенских организација, студентских представника у органима и стручним телима Факултета (Савет, Наставно-научно веће, студент-продекан), учешћем представника студената у раду органа за обезбеђење квалитета (Комисија за обезбеђење квалитета, Комисија за самовредновање).

Студенти су у анкетирање студената укључени у фази планирања анкетирања, у фази креирања анкетних упитника (када су креирани упитници 2008. године и ревидирани 2009. године, а посебно при креирању евалуативних инструмената на СП МАС Техника и информатика за електронско учење који се реализује као СП на даљину), у фази анкетирања преставник присутних студената на сваком часу када се врши анкетирање одговоран је за регуларност анкетирања (да часу присуствују и у анкеитрању учествују студенти који треба да похађају одређени предмет). У протеклом периоду, после 2008. Године када је процедура самовредновања спроведена у оквиру процеса припреме за акредитацију Факултета и студијских програма, самовредновање анкетирањем студената о квалитету различитих аспеката рада Факултета је спроведено 2010. године (Извештај усвојен на седници Наставно-научног већа октобра 2010. године) и 2012. године (Извештај усвојен на седници Наставно-научног већа 3. априла 2013. године).

Последње самостално анкетирање студената о реализацији наставе, раду наставника и сарадника, Студентски парламент је реализовао у децембру месецу 2007. године. Ови подаци су били једна од полазних основа за креирање процедура самовредновања анкетирањем приказаног у овом извештају.

Студентски парламент разматра релевантна питања о обезбеђивању и оцени квалитета наставе и врши анализу ефикасности студирања.

Улога студената у процесу обезбеђења квалитета остварује се кроз оцену квалитативних показатеља студијских програма, односно наставника и сарадника који учествују у реализацији тог програма, утврђивање квалитета наставног процеса, квалитета и обима наставног и испитног материјала, контролу садржаја и метода предавања и вежби, вредновање квалитета оцењивања на наставном предмету, за сваког наставника и сарадника појединачно, вредновање односа наставника и сарадника према студентима, вредновање квалитета уџбеника, вредновање организације рада Библиотеке, као и професионалности особља Библиотеке; вредновање организације рада Рачунског центра, квалитета рада локалне мреже и расположивост и доступност њених сервиса, вредновање квалитета простора и опреме, итд.

Факултет обезбеђује јавност свих резултата анкетирања студената и те резултате интегрише у укупну оцену самовредновања.

Факултет подстиче студенте на активно укључивање у процесе креирања, реализације, евалуације и унапређења студијских планова и програма, односно наставног процеса у целини,

као и на преузимање одговорности за ефикасност студирања у оном степену у коме су надлежни.

Б) Процена испуњености стандарда 13 – SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++и	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Успостављен институционални оквир за укључивање студената у рад органа Факултета +++
- Учешће студената у самовредновању и провери квалитета основа реалније слике достигнутог квалитета рада Факултета ++
- Активно учешће студената у органима Факултета (Савет, Наставно-научно веће, студент-продекан) +++
- Изражена заинтересованост студената за активности евалуације наставе, наставника и сарадника +++

W – слабости

- Непотпуна комуникација између Студентског парламента и Комисије за самовредновање и Комисије за квалитет +++
- Периодична и недовољна укљученост студената у активности контроле квалитета +++
- Периодична и недовољна укљученост студената у активности обезбеђивања квалитета +++
- Недовољна заинтересованост студената за део активности обезбеђивања квалитета (осим заинтересованости за евалуацију наставе, наставника и сарадника) +++
- Студенти нису у довољној мери укључени у праћење спровођења корективних мера и процењивање њихових непосредних ефеката +++
- Није још увек успостављен баланс између захтева о јавности свих резултата евалуације и захтева за заштитом личног интегритета наставника и сарадника +++

O - могућности

- Боља сарадња са свршеним студентима +++
- Мотивисање студената за неговање културе квалитета Факултета +++
- Оспособљавање студената за систематски приступ провери и унапређењу квалитета ++
- Сарадња са студентским организацијама на Универзитету и на другим универзитетима ради унапређења процедура студентске евалуације квалитета Факултета+++

T – опасности

- Захтев за већом успешношћу студената мереном уписом наредне школске године на рачун одржања стандарда успешности учења и постизања компетенција +++

Процена испуњености стандарда 13

На основу претходно изнетих чињеница закључујемо да Факултет техничких наука у Чачку у овом тренутку испуњава Стандард 13.

Ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 13

Сагласно опредељењу да се континуирано ради на повећању квалитета свих процеса на Факултету техничких наука, у наредном периоду је потребно спроводити следеће корективне и развојне поступке и мере:

1. Критички анализирати и развијати методологију анкетања;
2. Мотивисати студенте за објективно вредновање квалитета наставе, повећавати њихову свест и знања о систему обезбеђења квалитета одговарајућим програмима обуке о квалитету;
3. Обезбедити да студенти преузму свој део одговорности за квалитет наставе и квалитет свих процеса на Факултету;
4. Укључити у рад Студентског парламента студенте свих нивоа студија;
5. Студенти треба благовремено, у току наставног процеса, да анализирају квалитет наставе и предлажу измене и унапређења, а не само у испитним ситуацијама;
6. Укључити студенте у обраду резултата анкетања;
7. Обезбедити могућност сталне онлајн евалуације наставе и рада Факултета (стално доступан сервис са онлајн инструментима и ефикасном обрадом коме студент може да приступи после сваког часа),
8. Организовати чешће састанке са студентима појединих година студија и континуирано решавати проблеме у процесу студирања;
9. Благовременим реаговањем на оцене и предлоге студената изградити климу међусобног поверења између студената и наставника/сарадника, као и органа Факултета.

Д) Показатељи и прилози за стандард 13

Прилог 13.1 Документација која потврђује учешће студената у самовредновању и провери квалитета

[13.1.1.](#) Састав Комисије за обезбеђење квалитета

[13.1.2.](#) Састав Комисије за самовредновање

[13.1.3.](#) Подаци о Студентском парламенту

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 и анализа стандарда 14

Усвајањем Политике обезбеђења квалитета, Стратегије обезбеђења квалитета, Правилника о самовредновању квалитета студијских програма, наставе, рада наставника, служби и услова рада на Факултету техничких наука у Чачку, као и другим правилницима (<http://www.ftn.kg.ac.rs/opsta-akta>) Факултет је обезбедио институционалне оквире за систематско праћење, проверавање и оцењивање, унапређивање и обезбеђење квалитета у свим областима, као и поступке за систематско праћење и прикупљање потребних информација о обезбеђењу квалитета. Доследно поштовање ових поступака је предуслов и гаранција остваривања овог стандарда.

Ради обезбеђења задовољавајућег квалитета студија Факултет предузима активности праћења и оцењивања степена остваривања студијских програма, планова извођења наставе и планова рада, а у случају одступања предузима корективне мере утврђене општим актима Факултета.

Факултет континуирано прати успешност и ефикасност студирања и предузима мере утврђене општим актима Факултета за повећање успеха у студирању.

Факултет обезбеђује студентима активно учешће у поступку оцене квалитета.

Факултет обезбеђује услове и инфраструктуру за редовно, систематско прикупљање и обраду података потребних за проверу квалитета. Формиране су Комисија за квалитет и, од 2008. године, Комисија за самовредновање, у чијем саставу су све структуре релевантне за самовредновање (студенти, наставници и сарадници, ненаставно особље). У поступку прикупљања и обраде података и анализе резултата Факултет користи потенцијал својих запослених (стручњаке за базе података, за статистичку обраду, за педагошку методологију, тј. методологију анкетања и евалуативне процедуре итд).

Факултет обезбеђује расположивост података потребних за упоређивање са одговарајућим страним високошколским установама у погледу квалитета.

Факултет обезбеђује редовне повратне информације од социјалних партнера (Националне службе за запошљавање, послодаваца, и других организација о компетенцијама својих дипломираних студената.

Факултет подржава, подстиче и унапређује организовано деловање дипломираних студената академских студија, као и активности које доприносе очувању угледа Факултета и његовом даљем развоју.

Факултет спроводи поступак самовредновања ради утврђивања степена успешности у спровођењу утврђене стратегије и поступака за обезбеђење квалитета, нивоа остваривања утврђених стандарда квалитета.

Факултет дугорочно планира поступке самовредновања.

Факултет техничких наука обезбеђује спровођење поступака за оцењивање квалитета рада свих субјеката у систему обезбеђења квалитета периодично према календару и у складу са Правилником. Периодичност самовредновања зависи од области контроле и обезбеђивања квалитета. Евалуација студијских програма и наставе обавља се сваке друге године, а може да се обавља и чешће ако за то постоји потреба или иницијатива. Евалуација рада служби, библиотеке, техничке опремљености Факултета, процеса управљања и од стране студената, и од стране запослених, спроводи се периодично на 3 године. Евалуација научно-истраживачког рада и услова научно-истраживачког рада спроводи се у појединим сегментима сваке године, у интегрално у циклусима према динамици акредитације научно-истраживачког рада.

Са резултатима самовредновања Факултет упознаје студенте, запослене, Комисију за контролу квалитета, академску и стручну јавност.

Резултати самовредновања су полазна основа за преиспитивање политике и стратегије квалитета, као и за доношење превентивних и корективних мера.

Резултате самовредновања Факултет објављује на интернет страници Факултета.

Факултет је формирао базу података за трајно чување прикупљених података и њихово упоређивање са подацима који ће се прикупити током спровођења наредног анкетирања и примене других метода за прикупљање података.

Резултате самовредновања, посебно извештаје о спроведеним анектирањима, наставници и сарадници анализирају на седницама Наставно-научног већа и катедри, студенти на састанцима својих организација и на Наставно-научном већу, запослени на својим радним састанцима.

Извештај о самовредновању припрема Комисија за самовредновање.

Извештај о самовредновању усваја се на седници Наставно-научног већа Факултета.

Извештај за претходни период усвојен је на седници одржаној 28. 12. 2016. године.

Испуњеност стандарда самовредновања на основу овог извештаја утврдио је Савет Факултета техничких наука на седници одржаној 28. 12. 2016. године.

Б) Процена испуњености стандарда 14 – SWOT анализа

SWOT анализа	Квантификација процене
S - (Strengths): предности	+++ → високо значајно
W - (Weaknesses): слабости	++ → средње значајно
O - (Opportunities): могућност++	+ → мало значајно
T - (Threats): опасности	0 → без значајности

S – предности:

- Стратегија обезбеђења квалитета Факултета техничких наука усаглашена је са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних и сродних високошколских институција у земљи ++
- Континуирана компаративна анализа поступака и резултата самовредновања Факултета техничких наука и сродних факултета ++
- Развијена методологија самовредновања анкетирања релевантних актера о деловању деловања Факултета ++
- Периодичност процеса прикупљања података о квалитету према плану и у складу са Правилником о самовредновању +++
- Трајна доступност информација о резултатима самовредновања на интернет страници Факултета ++

W – слабости

- Недовољно развијена инфраструктура за спровођење поступка самовредновања +++
- Неразвијене процедуре информисања о квалитету стечених компетенција дипломираних студената ++
- Недовољна укљученост студената у све области самовредновања ++

O - могућности

- Усаглашавање са стратегијама обезбеђења и унапређења квалитета других престижних високошколских установа у иностранству +++
- Сарадња са европским универзитетима у развоју евалуативне методологије (посебно у оквиру међународних пројеката) +++
- Учествовање у телима Универзитета у Крагујевцу и КОНУС-а у развоју евалуативне методологије према принципима наука о образовању ++

T – опасности

- Непостојање стандардизоване и научно верификоване методологије интерне и екстерне евалуације високошколских институција +++

Процена испуњености стандарда 14

Факултет техничких наука у Чачку испуњава Стандард 14, односно, обезбедио је систематско праћење и периодичну проверу квалитета, као и јавно представљање резултата самовредновања.

Ц) Предлог мера и активности за унапређење квалитета стандарда 14

Сагласно опредељењу дефинисаном у Стратегији обезбеђења квалитета, убудуће је потребно урадити следеће:

1. Континуирано пратити начин функционисања новоуспостављеног система обезбеђења квалитета;
2. Развијати методологију евалуације;
3. Операционализовати стандарде и мере квалитета;
4. Перманентно унапређивати инфраструктуру како би се обезбедило редовно и систематско прикупљање и обрада података потребних за оцену квалитета;
5. Процедуре систематског праћења у што већој мери аутоматизовати коришћењем могућности информационог система и техничке подршке; припремити верзије он-лајн евалуације наставног процеса заједничке за све наставне предмете, као и онлајн верзије процене других сегмената рада Факултета;
6. У оквиру промотивних активности вршити и анализу потреба потенцијалних послодаваца, прикупљати њихове процене успешности бивших студената;
7. Континуирано промовисати компетентност студената и прикупљати податке о њиховом стварном радном учинку (на пример: ефекти на ниво знања и понашање ученика са којима раде за професоре технике и информатике итд.);
8. Сталним разменама наставника и студената са другим високошколским институцијама у земљи и иностранству омогућити компаративну анализу и на томе засновану формативну евалуацију;
9. Организовати едукацију запослених и студената у области обезбеђења квалитета.

Д) Показатељи и прилози за стандард 14

- [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. Сва општа акта којима је регулисан систем обезбеђења квалитета <http://www.ftn.kg.ac.rs/opsta-akta>